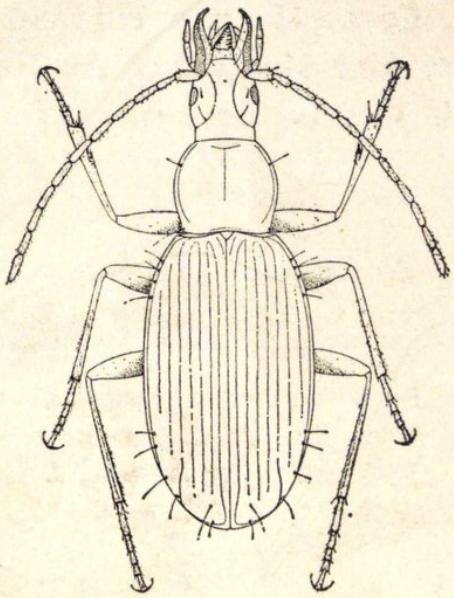
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

TOMOS LV-LVI 14 ABRIL 1981 CUADERNOS 1.º-4.º

EOS

REVISTA ESPAÑOLA DE ENTOMOLOGÍA



INSTITUTO ESPAÑOL
DE
ENTOMOLOGÍA
MADRID
1979-1980

E O S

REVISTA ESPAÑOLA DE ENTOMOLOGIA

Publicada por el Instituto Español de Entomología.
Aparece por cuadernos trimestrales, que forman cada año un volumen.

La revista española de entomología EOS tiene por objeto la publicación de trabajos relativos, esencialmente, a la sistemática, distribución geográfica y morfología de los insectos y otros artrópodos. El ámbito de estudio, aunque mundial, preferentemente atiende a las regiones holártica, etiópica y neotropical.

Director:

Prof. SALVADOR V. PERIS TORRES

Consejo de Redacción:

Dr. JULIO ÁLVAREZ SÁNCHEZ.
Dra. MARÍA ARIAS DELGADO.
Lda. VICENTA LLORENTE DEL MORAL.
Dra. MARÍA PAZ MARTÍN MATEO.
Lda. ELVIRA MINGO PÉREZ.
Dr. COSME MORILLO FERNÁNDEZ.
Dr. JOSÉ MARÍA REY ARNAIZ.
Prof. JOAQUÍN TEMPLADO CASTAÑO.

Secretario:

ARTURO COMPTE SART.

Toda la correspondencia relacionada con la Redacción deberá dirigirse a:

Sr. SECRETARIO DE LA REVISTA EOS.
INSTITUTO ESPAÑOL DE ENTOMOLOGÍA.
JOSÉ GUTIÉRREZ ABASCAL, 2.
MADRID (6). ESPAÑA.

Administración:

Servicio de Distribución de Publicaciones del
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
Apartado 14.458.—Vitrubio, 8.—Teléf. 262-96-33.—Madrid-6.

Suscripción anual. **España: 1.000 ptas.; Extranjero: 1.500 ptas.**
Cuaderno suelto. **España: 300 ptas.; Extranjero: 500 ptas.**

El coleóptero de la portada es el tréquido *Andinorites striatus* n. sp., ♀, de Cajamarca, Perú, descrito por MATEU y BELLÉS en este volumen (págs. 135-136).

EOS

REVISTA ESPAÑOLA DE ENTOMOLOGÍA

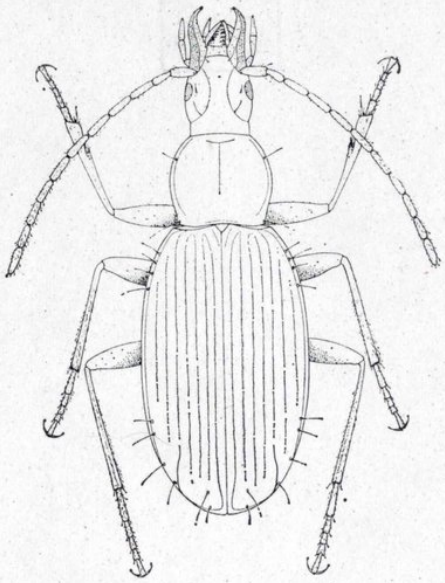
El coleóptero de la portada es el tréquido *Andinorites striatus* n. sp., ♀, de Cajamarca, Perú, descrito por MATEU y BELLÉS en este volumen (págs. 135-136).

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

TOMOS LV-LVI 14 ABRIL 1981 CUADERNOS 1.º-4.º

EOS

REVISTA ESPAÑOLA DE ENTOMOLOGÍA



INSTITUTO ESPAÑOL
DE
ENTOMOLOGÍA
MADRID
1979-1980

Depósito Legal: M.-683.—1958.

ISSN 0013 - 9440.

Imp. Aguirre.—Gral. Alvarez de Castro, 38.-Tels. 446 54 20 - 446 54 29.—Madrid-3.

Eos, ts. LV-LVI, págs. 7-10 (1979-1980).

Onychiurus valsainensis nov. sp. de colémbolo de la sierra de Guadarrama

por

MARGARITA ACÓN.

En este trabajo se describe una nueva especie de *Onychiurus* del valle de Valsaín, sierra de Guadarrama.

El material examinado forma parte del estudio realizado sobre comunidades de microartrópodos, muscícolas-rupícolas, en la sierra de Guadarrama.

Onychiurus valsainensis nov. sp.

Holotipo ♀ del valle de Valsaín, sierra de Guadarrama, España (Instituto Español de Entomología).

Descripción.

Color del cuerpo, blanco. Forma del mismo, propia de *Onychiurus* grup. *armatus*. Piel con granulosidad fina, algo más pronunciada en la cabeza. 24 vesículas simples en el órgano postantenal. Segmentos abdominales V y VI inclinados hacia abajo. Furca reducida a un lóbulo impar.

Pseudocelos.—Fórmula de los dorsales del cuerpo: 43/022/33353 (fig. 1); algunos ejemplares presentaban asimetrías, en relación con este carácter, en el III terguito abdominal (tres a un lado y cuatro al otro) y en el IV (cinco-seis). Parte ventral de la cabeza con 1 + 1. Subcoxas con uno.

Quetotaxia.—Borde posterior de la cabeza con 4 + 4 sedas entre los pseudocelos (fig. 2). Fórmula de la línea posterior del tórax I: la mayoría corresponde a *i2l*, pero en alguno de los individuos examinados es *i1l* o *i3l*; todos los ejemplares estudiados carecen de seda *m*, medial anterior, excepto dos: uno la presenta simétrica y otro sólo en un lado (fig. 3). Abdomen V sin seda *s'*; en el holotipo, sobre dicho segmento, la relación de sedas M/s = 10/8 (medidas tomadas en relación con sus espinas anales, sin papilas, = 5). Abdomen VI con una sola seda entre las espinas anales; la inserción de los 2 + 2 pelos preespinales determinan dos líneas convergentes hacia delante (fig. 4). Base del tubo ventral con 2 + 2 sedas.

Longitud de las espinas anales (sin papilas) en el holotipo (= 5), inferior a la del borde interno de la uña (= 6). Uña del III par de patas sin diente interno, en la mayoría de los ejemplares, incluido el holotipo, con diente lateral (fig. 5).

Tamaño de los individuos adultos comprendido entre 0,96 y 1,53 mm.

Justificación.—Onychiurus valsainensis nov. sp. es una especie próxima a *O. subparallatus* SELGA, 1962, y a *O. tetragrammatus* GISIN, 1963.

Los caracteres diferenciales se ponen de manifiesto en el siguiente cuadro sinóptico:

	valsainensis nov. sp.	*subparallatus*	*tetragrammatus*
Fórmula de pseudocelos.	43/022/33353.	33/022/33353.	43/022/33343.
Órgano postantenal ...	24 vesículas.	34 vesículas.	40 vesículas.
Tórax I	i21; a veces con seda *m*.	i21; sin seda *m*.	i21; con seda *m*.
Abdomen V	M/s = 10/8.	M/s = 13/12.	M/s = 25-30/8-9.
Abdomen VI	Una cerda mediana entre las espinas anales.	Una cerda mediana entre las espinas anales.	Dos cerdas medianas entre las espinas anales.
Abdomen VI	Cerdas preespinales en dos líneas convergentes.	Cerdas preespinales en dos líneas convergentes.	Cerdas preespinales casi paralelas.
Espinas anales	Inferiores al borde interno de la uña III.	Subiguales al borde interno de la uña III.	Tan largas como el borde interno de la uña III.
Uña	Sin diente interno, con diente lateral en algunos ejemplares.	Sin diente interno, con diente lateral en algunos ejemplares.	Con diente interno, pero sin diente lateral.
Longitud	0,96-1,53 mm.	1,2-1,5 mm.	1,6-1,7 mm.

Material estudiado.—110 ejemplares extraídos de una muestra de musgo, constituida por: *Dicranum scoparium* HEDW., *Scleropodium* sp. e *Hypnum cupressiforme* L. ex HEDW., tomada sobre roca granítica, que afloraba en bosque de pinarrobledal, en la ladera este del valle de Valsaín, sierra de Guadarrama, provincia de Segovia, a 1.230 m., 24-X-1971.

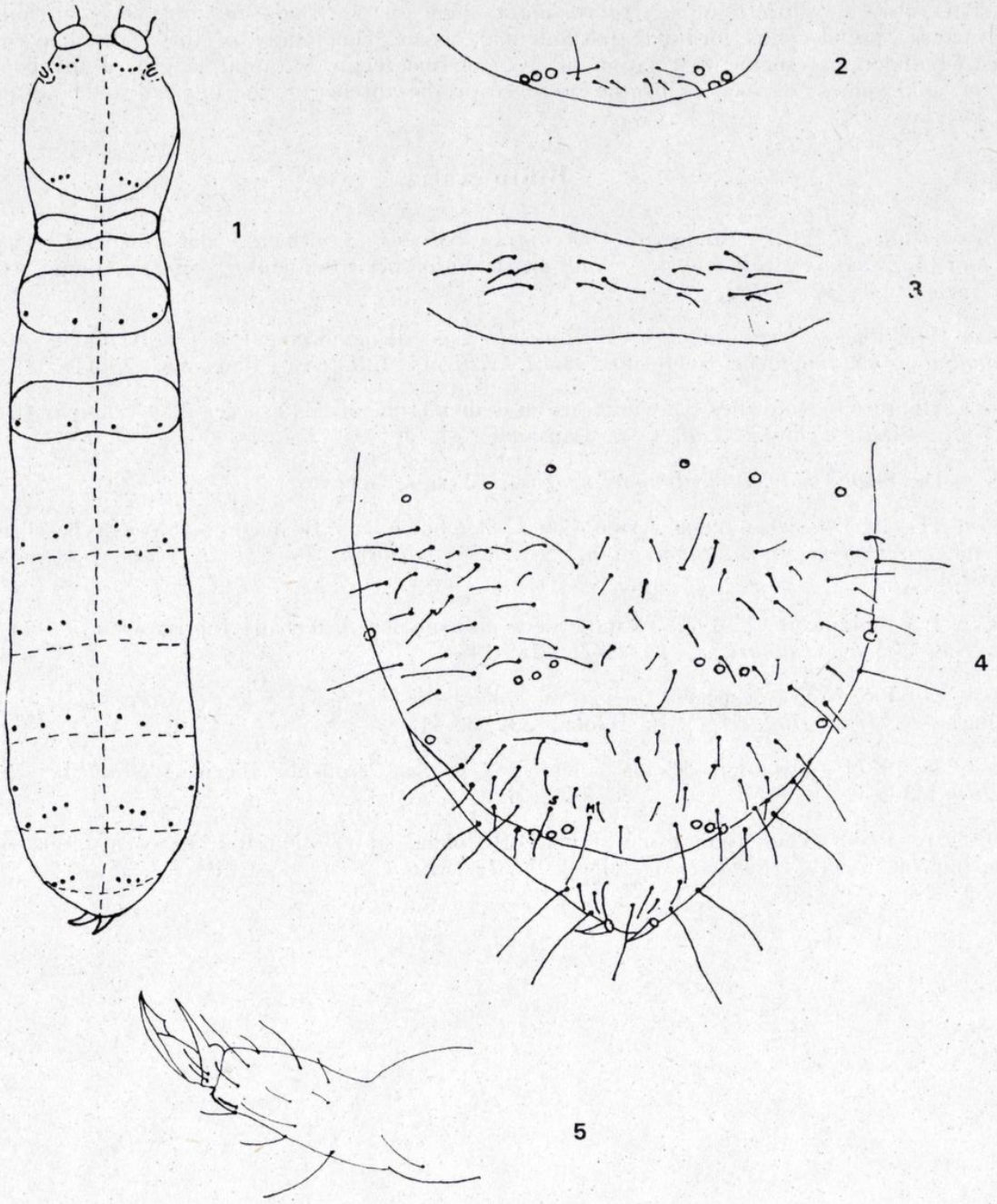
El holotipo y 18 de los paratipos están en preparaciones fijas, los demás ejemplares en alcohol. Todo este material está depositado en la colección del Instituto Español de Entomología.

Población colembológica acompañante.—*Hypogastrura* (*Ceratophysella*) *armata* (NICOLET); *Willemia* (*Willemia*) *anophthalma* BÖRNER; *Anurida* (*Micranurida*) *pygmaea* (BÖRNER); *Neanura* (*Lathriopyga*) *pyrenaea* SELGA; *Tullbergia* (*Tullbergia*) *krausbaueri* (BÖRNER); *Folsomia sexoculata* (TULLBERG); *Isotomodes bisetosus* CASSAGNAU; *Isotoma* (*Isotoma*) *notabilis* SCHÄFFER; *Entomobrya lanuginosa* (NICOLET); *Entomobrya* sp.; *Lepidocyrtus lusitanicus* GAMA; *Pseudosinella sexoculata* SCHÖTT; *Sminthurinus niger* (LUBBOCK).

Resumen.

Se describe una nueva especie de colémbolo: *Onychiurus valsainensis* nov. sp., obtenida de musgo sobre rocas en la sierra de Guadarrama (España).

Difiere esta nueva especie de *O. subparallatus* y *O. tetragrammatus* por los siguientes caracteres: fórmula pseudocelar; órgano postantenal; quetotaxia de los segmentos I torácico y VI abdominal; relación de M/s en el terguito V; longitud total del cuerpo y de las espinas anales; además, por la presencia o la ausencia de los dientes interno y lateral de la uña.



Figs. 1-5.—*Onychiurus valsainensis* nov. sp.: 1) disposición dorsal de los pseudocelos; 2) parte distal dorsal de la cabeza; 3) I terguito torácico; 4) cara dorsal del IV, V y VI terguitos abdominales; 5) tibiotarso y uña del III par de patas.

Summary.

In this paper is described one new species of Collembola: *Onychiurus valsainensis* nov. sp. of rock moss from Spain.

This nov. sp. differs of *O. subparallatus* and of *O. tetragrammatus* by the following characters: pseudocellus formula; postantennal organ; chaetotaxy of the I thoracic segment and VI abdominal segment; relation of M/s on the tergit V; total length of the body and of the anal spines; as well as by the presence or the absence of the internal and lateral tooth in the claw.

Bibliografía.

BÖDVARSSON, H., 1970.—Studies of *Onychiurus armatus* (TULLBERG.) and *Folsomia quadriocu-lata* (TULLBERG.) (*Collembola*). With special reference to morfology and taxonomy.—*Opusc. Ent.*, Lund, **36**: 1-182.

GISIN, H., 1952.—Notes sur les Collemboles, avec démembrement des *Onychiurus armatus, ambulans* et *fimetarius* auctorum.—*Mitt. Schweiz. Ent. Ges.*, Lausanne, **25** (1): 1-22.

GISIN, H., 1956.—Nouvelles contributions au démembrement des espèces d'*Onychiurus* (*Collem-bola*).—*Mitt. Schweiz. Ent. Ges.*, Lausanne, **34** (4): 330-352.

GISIN, H., 1960.—*Collembolenfauna Europas*. 312 págs. Genève.

GISIN, H., 1963.—Sieben neue Arten von Collembolen aus Bosnien und Wiederbeschreibung von *Onychiurus serratotuberculatus* STACH.—*Godisnjak. Biol. Inst. Univ. Sarajevo,* **14**: 3-13.

LOKSA, I. y BOGOJEVIC, J., 1967.—Einige neue collembolen-Arten aus Jugoslawien.—*Acta. Zool. Acad. Scien. Hungaricae,* **13** (1-2): 139-148.

SELGA, D., 1962.—Tres especies nuevas de colémbolos del puerto de Navacerrada (Guadarra-ma).—*P. Inst. Biol. Apl.*, Barcelona, **33**: 33-41.

SELGA, D., 1971.—Catálogo de los colémbolos de la Península Ibérica.—*Graellsia,* Madrid, **26**: 133-284.

STACH, J., 1954.—The Apterygotan fauna of Poland in relation to the world-fauna of this group of Insects. *Onychiuridae*.—P. A. N. *Inst. Zool. Krakow,* 1-219.

Eos, ts. LV-LVI, págs. 11-16 (1979-1980).

El género *Piotes*

(Col., Ptinidae)

por

X. Bellés.

El género *Piotes*, endémico de las Islas Canarias, no había recibido ulteriores aportaciones desde la descripción y notas complementarias de Wollaston (1862, 1864 y 1865). Al haber tenido la oportunidad de disponer de material relativamente abundante del mismo, he creído interesante dedicarle esta nota, en la que, aparte de facilitar una clave de separación, se presenta el estudio del edeago, una puesta al día de las localizaciones conocidas y diversas precisiones acerca de sus afinidades.

Deseo mencionar que la realización del trabajo ha sido posible merced a la amabilidad de los Sres. A. Compte (Instituto Español de Entomología, Madrid), F. Español (Museo de Zoología, Barcelona) y J. Ménier (Muséum National d'Histoire Naturelle, París), que me han facilitado los *Piotes* conservados en las respectivas instituciones; así como del Sr. P. Oromí, quien, aparte de gestionar el préstamo de los ptínidos del Museo de Ciencias Naturales de Santa Cruz de Tenerife, me ha comunicado los de su propia colección.

Gén. **Piotes** Wollaston, 1862.

Piotes Wollaston, 1862. *Trans. Ent. Soc. Lond.* (3), **1**: 211-212.
Especie tipo: *Piotes inconstans* Wollaston.

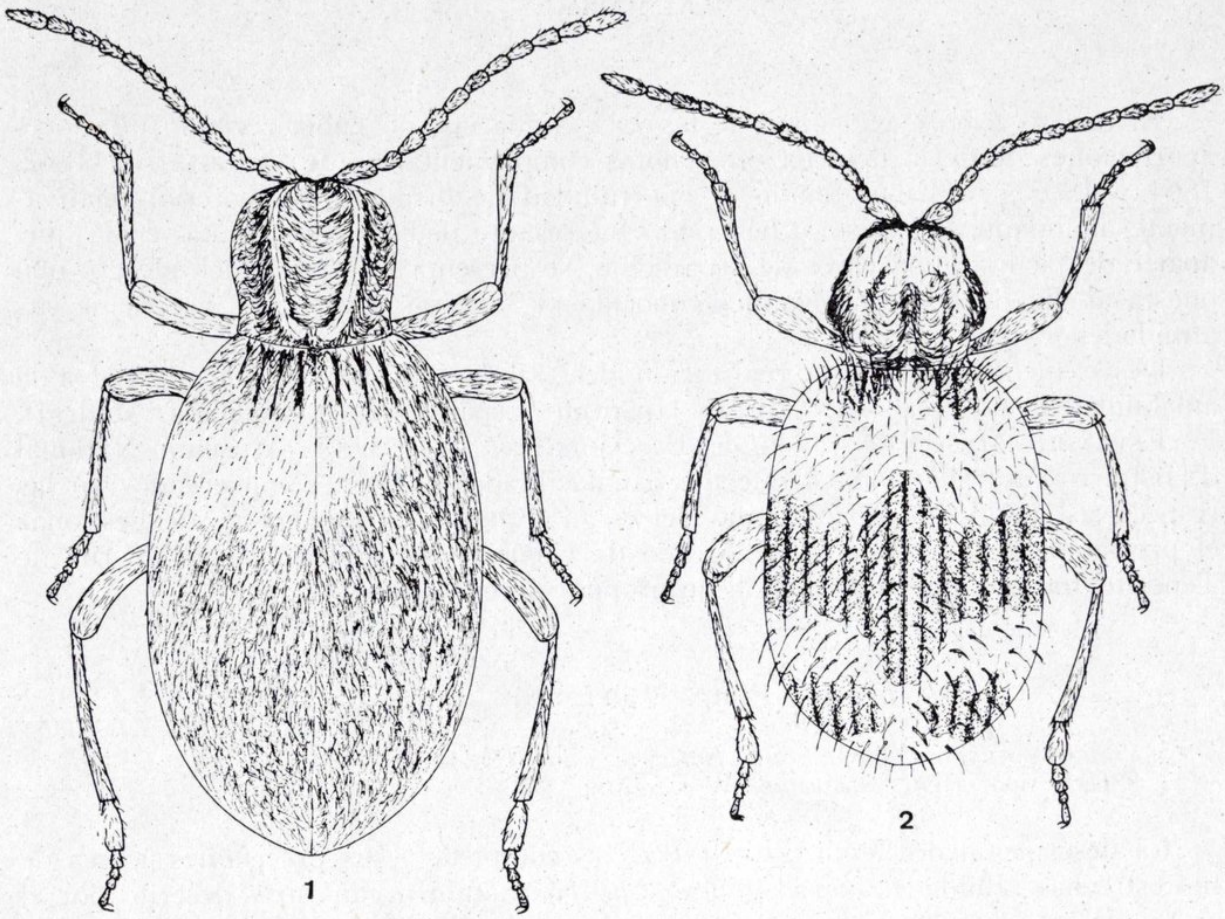
La descripción de Wollaston (1862) es completa y sus precisiones acerca de sus estrechas afinidades con el género *Casopus*, también canario y descrito por el propio Wollaston en el mismo trabajo (l. c.), son bien patentes, particularmente por lo que se refiere a diversos e importantes caracteres compartidos por ambos géneros, como la dilatación del primer artejo de los tarsos posteriores del ♂, la gran talla y la presencia de costillas en la base de los élitros. Caracteres comunes a los que ahora se pueden añadir los del edeago, ya que los dos géneros presentan idéntico modelo (el estudio y figura del edeago de los *Casopus* puede verse en la revisión de Palm de 1976).

Las diferencias señaladas por Wollaston para separar ambos géneros se refieren a los palpos labiales, con el último artejo excavado en el ápice en *Casopus*, y sin presentar esta conformación en *Piotes*, por las mandíbulas de este último más afiladas en el ápice, por sus coxas posteriores algo más separadas y por diversos detalles de la escultura y pubescencia.

Respecto a estas diferencias cabe hacer algunas consideraciones. El último artejo de los palpos labiales de *Piotes inconstans* Woll. se presenta ligeramente excavado en algunos individuos (fig. 8) y la distancia entre las coxas posteriores es muy similar en los representantes de ambos géneros. Por ello, los únicos caracteres que quedan para separarlos se refieren a las mandíbulas, realmente algo más

afiladas en el ápice en *Piotes* (fig. 5), su densa y extendida pubescencia de tipo escamoso y de aspecto "aterciopelado" —poco frecuente y reducida a pequeñas manchas en *Casopus*—, a los que se pueden sumar las costillas de la base de los élitros, mucho más atenuadas que en este último género, así como las patas más gráciles, sobre todo los fémures.

En definitiva, *Piotes* es un género extraordinariamente próximo a *Casopus*, al cual quizá debiera reunirse en concepto de subgénero.



Figs. 1-2.—*Piotes vestita* WOLLASTON, ♂, 1); *P. inconstans* WOLLASTON, ♂, 2).

CLAVE DE ESPECIES.

1. Talla grande (long.: 5,1-5,4 mm.). Pubescencia homogénea, constituida por sedas cortas de color amarillo oscuro, yacentes y apretadas. Pronoto con dos elevadas crestas en el disco, convergentes hacia atrás y casi alcanzando el borde anterior (fig. 1). Edeago según la figura 3. (La Palma) ... ... *vestita* WOLLASTON.

— Talla menor (long.: 2,9-3,8 mm.). Pubescencia heterogénea, constituida por escamas blancas, formando bandas de extensión variable sobre los élitros, y por sedas más o menos largas y semierectas, bien individualizadas y repartidas por toda la superficie del pronoto y élitros. Pronoto con dos gibas pubescentes y subparalelas, situadas sobre el disco, sin alcanzar el tercio anterior, y con una protuberancia pilosa a cada lado (fig. 2). Edeago según la figura 4. (Gran Canaria) ... ... *inconstans* WOLLASTON.

Piotes inconstans WOLLASTON, 1862 (fig. 2).

Piotes inconstans WOLLASTON, 1862. *Trans. Ent. Soc. Lond.* (3), **1**: 212-218.

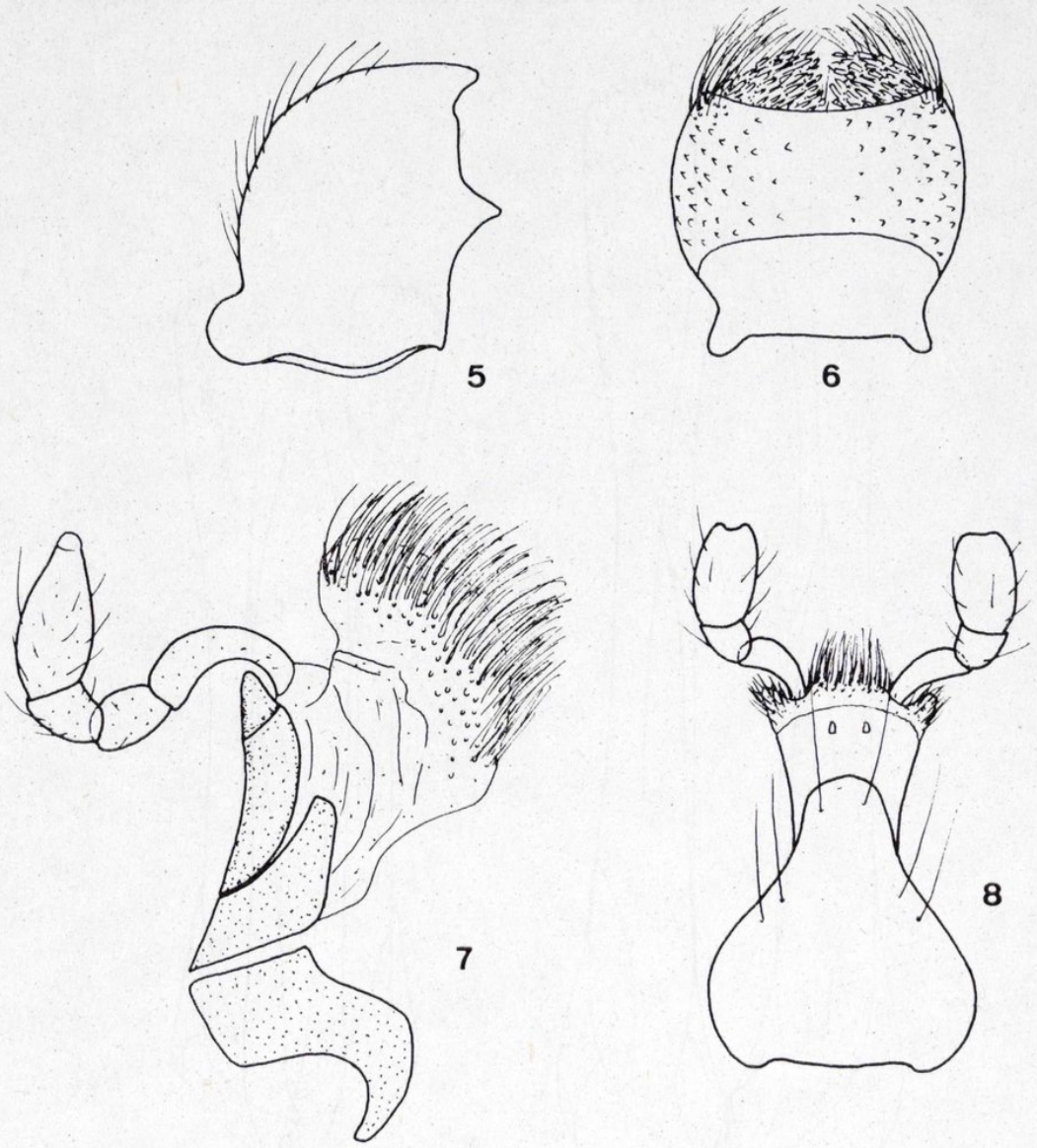
Como bien alude su nombre, se trata de una especie muy variable por lo que se refiere a la pubescencia, sobre todo la de tipo escamoso que configura unas bandas blancas sobre los élitros de forma y extensión muy diversas (figs. 10 y 11).

Figs. 3-4.—Vista frontal del edeago de: 3) *Piotes vestita* WOLLASTON; 4) *P. inconstans* WOLLASTON.

WOLLASTON señala en sus trabajo tres variedades distintas (alfa, beta y gamma), basándose en los caracteres de la pubescencia; pero estudiando una amplia serie individuos se pueden encontrar todos los pasos de transición y sin ninguna correlación geográfica.

Externamente, la diferencia más notable entre ambos sexos es la dilatación del primer artejo de los tarsos posteriores del ♂.

Se localiza en la isla de Gran Canaria, en sectores cercanos al litoral: Arguineguín, Maspalomas, Gando, alrededores de Las Palmas y diversos puntos entre esta última localidad y La Isleta. Es lapidícola y también vive debajo de cortezas desprendidas de *Euphorbia*.



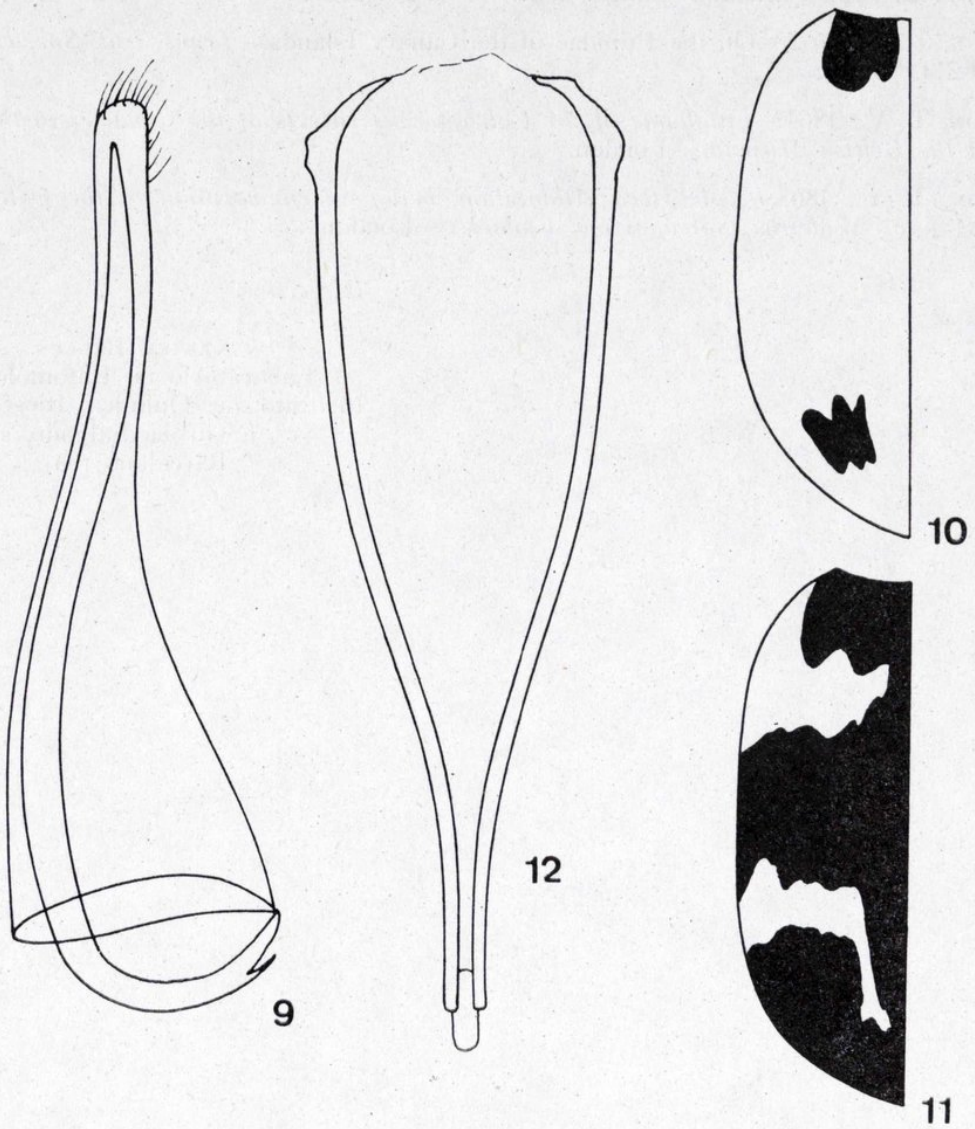
Figs. 5-8.—*Piotes inconstans* WOLLASTON: 5) mandíbula izquierda; 6) labro; 7) maxila izquierda; 8) piezas labiales.

Piotes vestita WOLLASTON, 1862 (fig. 1).

Piotes vestita WOLLASTON, 1862. *Trans. Ent. Soc. Lond.* (3), **1**: 213-214.

Especie muy característica por su gran talla, la conformación del pronoto y, sobre todo, la típica pubescencia homogénea de color amarillo oscuro y uniformemente dispuesta, que le da un aspecto "aterciopelado".

El dimorfismo sexual es bastante aparente; aparte de la dilatación del primer artejo de los tarsos posteriores del ♂, las ♀♀ presentan los élitros notablemente más anchos y con los lados más redondeados.



Figs. 9-12.—*Piotes inconstans* WOLLASTON: 9) vista lateral del edeago; 10-11) tipos extremos de pubescencia elitral (la zona sin sombrear corresponde a la pubescencia blanca escamosa). *P. vestita* WOLLASTON: 12) segmento genital masculino.

Se localiza en la isla de La Palma y al parecer es bastante rara, como ya indica WOLLASTON en sus notas. Dicho autor lo cita de los alrededores de Santa Cruz y de la localidad de Buenavista, en el camino que asciende a La Cumbrecita, sobre madera de laurel y bajo piedras; por mi parte, sólo he podido estudiar un individuo ♂ con la única referencia "Canarias" y una pareja de La Cumbrecita (16-XII-1927, A. GONZÁLEZ leg.) conservada en el Instituto Español de Entomología.

Bibliografía.

PALM, T., 1976.—Zur Kenntnis der Käferfauna der Kanarischen Inseln. 11. Die Gattung *Casopus* WOLL. (Col. Ptinidae).—*Ent. Tidskr.*, **97** (1-2) : 23-31.

WOLLASTON, T. V., 1862.—On the Ptinidae of the Canary Islands.—*Trans. Ent. Soc. Lond.* (3), **1** : 190-214.

WOLLASTON, T. V., 1864.—*Catalogue of the Coleopterous Insects of the Canaries in the collection of the British Museum.*—London.

WOLLASTON, T. V., 1865.—*Coleoptera Atlantidum, being an enumeration of the Coleopterous Insects of the Madeiras, Salvages and Canaries.*—London.

Dirección:

XAVIER BELLÉS.
Laboratorio de Entomología.
Instituto de Química Bio-Orgánica.
c/ J. Girona Salgado, s/n.
Barcelona (34).

Eos, ts. LV-LVI, págs. 17-21 (1979-1980).

Oxythrips perisi n. sp. de la Península Ibérica

(Thysanoptera, Thripidae)

por

JACINTO BERZOSA.

Durante la recolección de material en la sierra de Guadarrama (Madrid), que serviría para la realización de mi tesis doctoral, encontré algunos ejemplares pertenecientes al género *Oxythrips* UZEL, 1895, que constituyen una especie nueva para la ciencia, la cual se describe a continuación.

El nombre de la especie se deriva del de mi director de tesis, Prof. Dr. SALVADOR V. PERIS, a quien agradezco su colaboración e ilusión, y ayuda en mi trabajo.

Oxythrips perisi n. sp.

Diagnosis: Cuerpo amarillo-pardo. Setas interocelares largas. Antena delgada. 6.º artejo antenal, sin sutura transversa. Tarso anterior sin diente. Tibia anterior con dos pequeños dientes. Tibias medias y posteriores, en su extremo apical, internamente, con espolones. 3.º y 4.º esterno abdominal con áreas glandulares, pequeñas y puntiformes. Esternos abdominales con setas accesorias. 10.º segmento abdominal, largo y cilíndrico.

Descripción (♀):

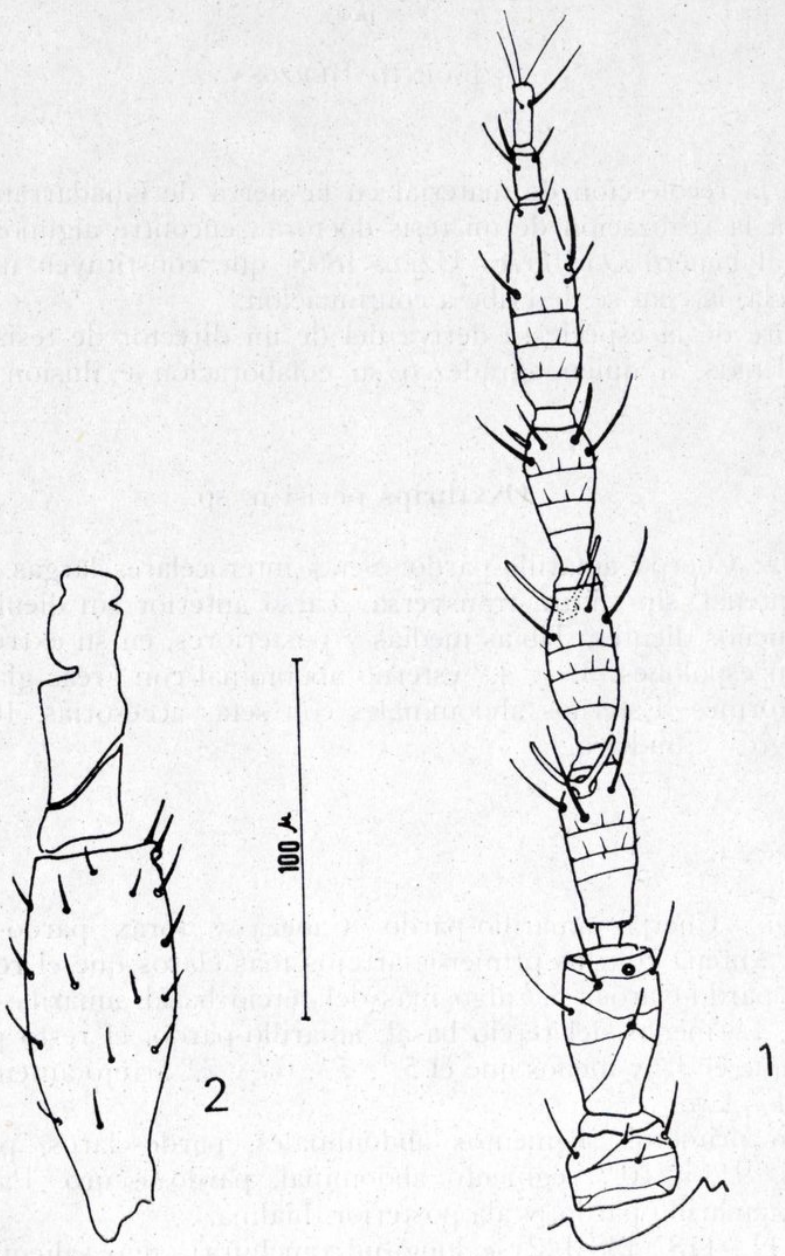
Coloración: Cuerpo amarillo-pardo. Cabeza y tórax pardo-claro. Abdomen pardo-claro. Antena con los primeros artejos más claros que el resto. 1.º y 2.º artejo antenal pardo-claros; 3.º algo más del tercio basal, amarillo-pardo y el resto pardo-claro; 4.º menos del tercio basal, amarillo-pardo, el resto pardo-claro, pero más oscuro que el 3.º y menos que el 5.º; 5.º, 6.º y 7.º artejo antenal, pardo-oscuro, y el 8.º pardo-claro.

Los ocho primeros segmentos abdominales, pardo-claros, pero lateralmente más oscuros. 9.º y 10.º segmento abdominal, pardo-oscuro. Patas, pardo-claro. Ala anterior, amarillo-pardo, y ala posterior, hialina.

Cabeza: 114-118 (138-142) μ longitud (anchura), algo saliente, delante de los ojos, entre las antenas; poco estrechada detrás de los ojos y las mejillas, hacia atrás, de lados casi paralelos; con marcadas líneas transversas en su parte posterior. Cono bucal, robusto y largo: 193 μ longitud, alcanzando la ferna del prosterno pero sin llegar al mesosterno. Ojos, algo salientes, con pequeñas setas entre las ommatidias. Ocelos presentes. Dos pares de pequeñas setas anterocelares. Un par de setas interocelares: 39-41 μ longitud, situadas delante de los ocelos posteriores y cinco pares de setas postoculares: 13-15 μ longitud, estando el par central situado más hacia atrás que el resto.

Antena delgada (fig. 1): 289-311 μ longitud. Longitud (anchura) de los dis-

tintos artejos antenales: 1.º: 18-20 (26-30), 2.º: 39-44 (28), 3.º: 48-54 (20), 4.º: 41-48 (20-22), 5.º: 38-43 (20), 6.º: 57 (19), 7.º: 13 (7-9), 8.º: 20 (7) μ. 1.er artejo antenal, cilíndrico, más ancho que largo. 2.º artejo, estrechado en la base y ensanchándose hacia el ápice. 3.er artejo, de lados casi paralelos, estrechándose en el extremo apical, más corto que el 6.º 4.º artejo, estrechado en ambos

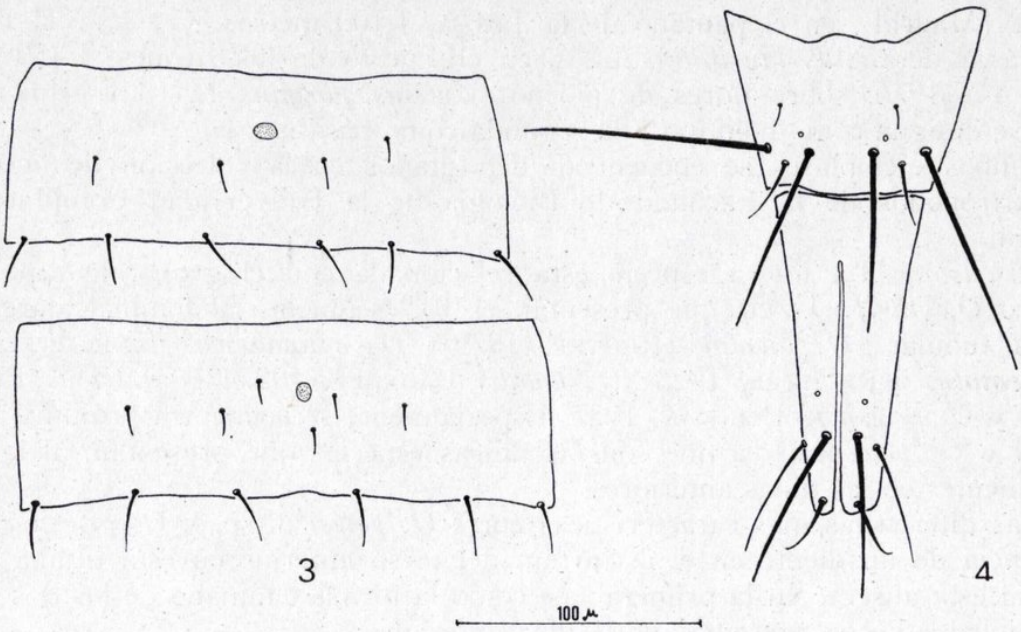


Figs. 1-2.—*Oxythrips perisi* n. sp.: 1) antena izquierda; 2) tibia anterior izquierda.

extremos. 5.º artejo, estrechado en la base y ensanchándose hacia el ápice. 6.º artejo, de lados paralelos y a partir del tercio apical, estrechado; sin sutura transversa. 8.º artejo antenal, 1,6 veces más largo que el 7.º Conos sensoriales en los artejos antenales 3.º y 4.º, bifurcados, y en los artejos 5.º, 6.º y 7.º, sencillos.

Protórax: 144-155 μ longitud y anchura 155-181 μ en el margen anterior y 174-189 μ en el margen posterior; de forma trapezoidal con los lados divergentes, hacia atrás. Pronoto, con ocho-nueve pares de setas discales: 11-13 μ longitud, án-

gulos posteriores con un par de setas largas: 60-70 μ longitud, y en el margen posterior con cuatro pares de setas, el par central: 22-24 μ longitud. Pterotórax: 237-252 (193-230) μ longitud (anchura). Premesonoto con microtrichias centrales y postmesonoto con un par de setas dorsales, un par de setas laterales y un par en el margen posterior: 17-19 μ longitud. Metanoto, con dos pares de setas, uno en posición marginal anterior: 33-35 μ longitud., y otro discal: 20-22 μ longitud.



Figs. 3-4.—*Oxythrips perisi* n. sp.: 3) 3.º y 4.º esterno abdominal; 4) 9.º y 10.º segmento abdominal.

Patas anteriores (fig. 2), con el tarso sin diente. Tibia anterior con dos pequeños dientes, en cuyos extremos se implanta una seta: 17 μ longitud. Tibias medias y posteriores, en sus extremos apicales e internamente, con un par de espinas robustas, espolones, siendo más desarrollados los del 3.er par: 22-28 μ longitud.

Ala: 833-949 μ longitud y anchura 76-85 μ en la base y 48-56 μ en el tercio distal. Costa con 27-30 setas. Vena superior con 13-16 setas, variando entre: ocho-nueve setas basales y cinco-siete distales, distribuyéndose las basales como: 1-3(4)-4 y las distales: 3(5)-2. Vena inferior con 14-16 setas. Escama alar con cinco setas en el margen anterior y una seta, situada basalmente, en la membrana. Par de setas, incoloras, del extremo apical de la escama alar: 63-76 μ longitud.

Abdomen largo: 1.249-1.348 μ longitud, máxima anchura entre el 3.er ó 4.º segmento abdominal: 289-311 μ. 1.er tergo abdominal con un par de microtrichias centrales y dos pares en los ángulos anteriores. Del 2.º-8.º tergo abdominal, presentan dos pares de setas dorsales, dos pares de setas laterales y un par en los ángulos posteriores. 8.º tergo abdominal, sin peine. 3.er y 4.º esterno abdominal (fig. 3), con áreas glandulares puntiformes o circulares, 3.º: 11-15 (15-22), 4.º: 11-15 (11-19) μ longitud (anchura). Del 2.º al 7.º esterno abdominal, presentan setas accesorias, variando de una a siete setas.

9.º segmento abdominal (fig. 4), corto, con forma tronco-cónica: 70-74 μ longitud y anchura, en la base: 115 μ y en el extremo distal: 74 μ. Setas discales, pequeñas y finas: 10 μ longitud. Setas del margen posterior, largas, bien desarrolladas, el par dorsal: 85 μ longitud, el par dorso-lateral: 104 μ longitud, y el par

de setas lateral: 96 μ longitud. 10.º segmento abdominal (fig. 4), alargado, en forma de tubo: 137-141 μ de longitud, y anchura, en la base: 59-63 μ y en el ápice: 30-35 μ. Margen posterior con setas bien desarrolladas, las setas dorsales: 74 μ longitud, y las laterales: 63 μ longitud. Oviscapto: 296-304 μ longitud.

Longitud del cuerpo (distendido): 1.804-1.949 μ.

Material estudiado: Dos ejemplares.

Los dos especímenes han sido recolectados por el autor en la sierra de Guadarrama (Madrid), en el pantano de la Jarosa, 1.100 metros, 1 ♀, 9-XII-1976, en hojarasca de *Cistus laurifolius* L., y en el Puerto de los Leones, 1.450 metros, 1 ♀, 4-V-1976, sobre flores de piorno (*Cytisus purgans* L.). La primera ♀ citada se designa como holotipo y la segunda como paratipo.

Ambos ejemplares se encuentran depositados en la colección de la Cátedra de Artrópodos de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid.

Discusión: La nueva especie está relacionada con el grupo de especies del género *Oxythrips* UZEL, que presentan el 10.º segmento abdominal alargado, de forma tubular; *O. bicolor* (REUTER, 1879); *O. cannabensis* KNECHTEL, 1923; *O. dentatus* KNECHTEL, 1923; *O. nobilis* BAGNALL, 1927; *O. tatricus* PELIKAN, 1955, y *O. priesneri* PELIKAN, 1957. Especialmente se encuentra próxima a *O. tatricus* y *O. priesneri*, ya que son las únicas especies que presentan, al igual que ella, dientes en las tibias anteriores.

Las diferencias más características entre *O. perisi* n. sp. y *O. priesneri* son la presencia de un diente en el 2.º artejo del tarso anterior en esta última especie, el cual está ausente en la primera; así como la forma y tamaño de los dos dientes, que ambas especies presentan en la tibia anterior.

O. tatricus y *O. perisi* n. sp. presentan en común la forma y tamaño de los dientes de la tibia anterior, así como la ausencia de diente en los tarsos anteriores, caracteres, entre otros, que PELIKAN (1955), curiosamente, no cita en la descripción original de *O. tatricus*, siendo incluidos posteriormente, PELIKAN (1957), en una nota aclaratoria cuando describe *O. priesneri*. Las diferencias más significativas entre estas dos especies son: ausencia en *O. perisi* n. sp. de la sutura transversa en el 6.º artejo antenal; longitud de las setas interocelares; tamaño del 3.er y 6.º artejo antenal; presencia de espolones en las tibias medias; número de setas en la vena secundaria del ala anterior; número y forma de las áreas glandulares en los esternos abdominales; tamaño de las setas S1, S2 y S3 del 9.º segmento abdominal y las del 10.º segmento abdominal.

La nueva especie quedaría incluida en la clave del género *Oxythrips* UZEL, que da PRIESNER (1964), como sigue:

9. Vena secundaria con 10-13 setas. Tibia anterior con dos pequeños dientes. 6.º artejo antenal, con sutura transversa. 10.º segmento abdominal: 144-148 μ longitud. 3.º-6.º esterno abdominal con pequeñas áreas glandulares circulares, las del 5.º y 6.º sólo puntiformes ... ... *tatricus* PELIKAN.
9. Vena secundaria con 13-16 setas ... ... 9a.
9a. Tibia anterior sin dientes. 6.º artejo antenal con sutura transversa. 10.º segmento abdominal: 148-154 μ longitud ... ... *nobilis* BAGNALL.
9a. Tibia anterior con dos pequeños dientes. 6.º artejo antenal sin sutura transversa. 10.º segmento abdominal: 137-141 μ longitud ... ... *perisi* n. sp.

Resumen.

Se describe la especie *Oxythrips perisi* n. sp., sobre material recolectado en la sierra de Guadarrama (Madrid). Se analizan sus relaciones con las especies próximas, *O. tatricus* PELIKAN, 1955, y *O. priesneri* PELIKAN, 1957, y se incluye en las claves que, del citado género, da PRIESNER (1964).

Summary.

It is described *Oxythrips perisi* n. sp., referred to collected specimens of the Guadarrama Mountain (Madrid). It is studied their relations with the near species, *O. tatricus* PELIKAN, 1955, and *O. priesneri* PELIKAN, 1957, and it is included in the keys of genera PRIESNER (1964).

Bibliografía.

BAGNALL, R. S., 1927.—Contributions towards a knowledge of the European *Thysanoptera*. II.—*Ann. Mag. Nat. Hist.*, **19** (9) : 564-575.

PELIKAN, J., 1955.—*Oxythrips tatricus* n. sp., eine unbekante Thrips-Art der Bergkiefer.—*Zool. ent. Listy*, **4** (18) : 21-28, 5 figs.

PELIKAN, J., 1957.—Neue Thysanopteren Arten aus der Tschechoslowakei. I.—*Zool. Listy*, **6** (20) : 52-56, 6 figs.

PRIESNER, H., 1964.—Ordnung *Thysanoptera* (Fransenflüger, Thripse).—*Bestimmungsb. Bodenfauna Europas*, **2** : 1-242. Berlín.

Dirección:

JACINTO BERZOSA.
Cátedra de Zoología (Artrópodos).
Facultad de Biología.
Ciudad Universitaria, Madrid-3.

Eos, ts LV-LVI, págs. 23-94 (1979-1980).

Ensayo sobre los géneros de la subfamilia *Policestinae*

(Coleoptera, Buprestidae)

PARTE II

POR

A. Cobos.

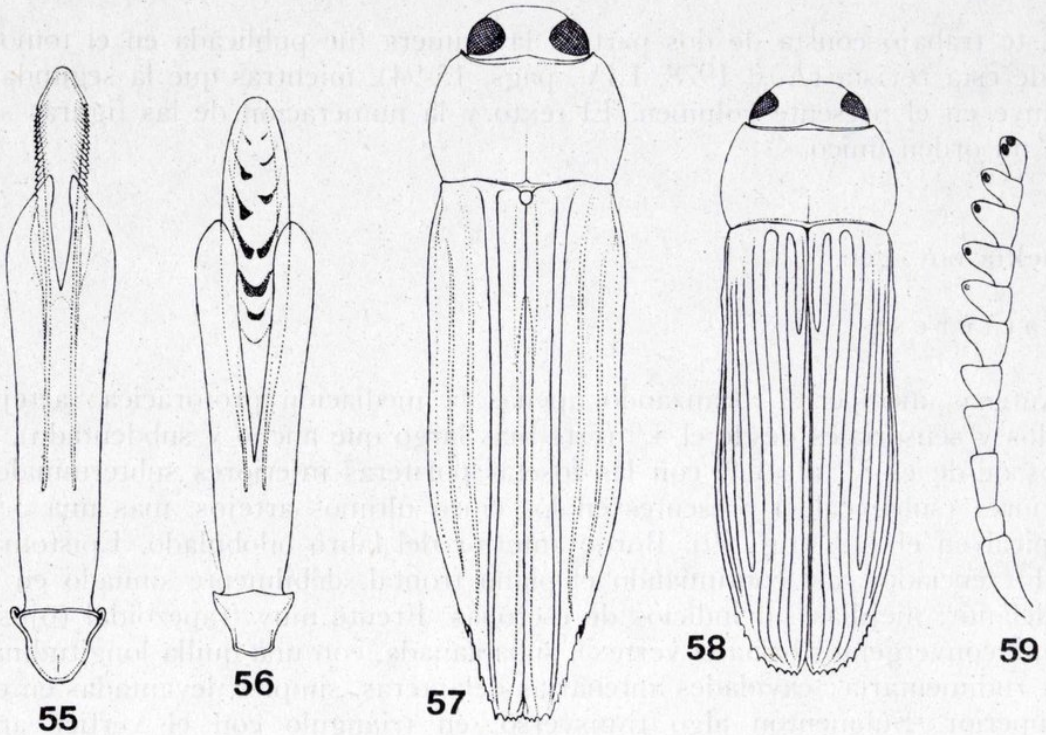
Este trabajo consta de dos partes; la primera fue publicada en el tomo anterior de esta revista (*Eos,* 1978, LIV, págs. 15-94), mientras que la segunda parte concluye en el presente volumen. El texto y la numeración de las figuras siguen, pues, un orden único.

Jelinekia nov. gen.

Caracteres:

Antenas mediocres, alcanzando apenas la mediación protorácica; artejos lobulados y sensoriales desde el 4.º (éste más largo que ancho y subdentado), transversos desde el 5.º al 10.º, con las fosetas poríferas inferiores subterminales; las superiores (subapicales) presentes en los cinco últimos artejos, más una 3.ª dorsal-apical en el 11.º (fig. 59). Borde anterior del labro bilobulado. Epístoma apenas diferenciado, casi continuando el plano frontal, débilmente sinuado en medio por delante; mejillas sin indicios de escrobas. Frente muy trapezoidal (ojos fuertemente convergentes hacia el vértex), subaplanada, con una quilla longitudinal mediana rudimentaria; cavidades antenarias delanteras, simples, levantadas en el borde superior. Submentón algo transverso, en triángulo con el vértice anterior truncado-redondeado. Pronoto más o menos de la anchura elitral, redondeado en los costados; disco igual, presentando un surco longitudinal mediano debilitado hacia adelante; sin fosetas látero-basales; reborde lateral completo; propleuras triangulares, sin quillas ni suturas vestigiales; suturas prosternales rectilíneas, cerradas por delante; base subrectilínea. Articulación pronoto-elitral completa. Escudete normal, bastante grande. Élitros muy largos, subparalelos por delante, acuminados por detrás (más fuertemente tras una sinuosidad que forma la primera gran espina preapical), recubriendo holgadamente el abdomen; bordes laterales larga y menudamente denticulado-aserrados, más vivamente desde la primera espina habitual (nivel de la articulación del primer ventrito), ésta muy desarrollada y rebajada vista por encima; disco con cuatro costillas (falta totalmente la costillita del área escutelar), separadas por biseries de gruesos puntos: la 1.ª costilla (interna) muy acusada, la 4.ª (externa) en cambio rudimentaria; bordes suturales y laterales también costiformes; porción anterior de las epipleuras hipertrófica, redondeada, recubriendo casi totalmente las metaepisternas, sólo visibles en una pequeña parte anterior y posterior; sutura casi perfecta, muy brevemente asimétrica en la región apical. Prosterno débilmente avanzado en mentonera indiferen-

ciada, ligeramente abombado por los costados; el borde anterior derecho en medio, algo oblicuo a los lados; proceso intercoxal atenuado-estrechado hacia atrás y truncado en la extremidad. Base mesosternal más ancha que la metasternal, más corta que la cavidad articular; sutura meso-metasternal en ángulo obtuso. Láminas metacoxales bastante anchas del lado interno; ángulos ínfero-internos romos. Abdomen subcilíndrico; saliente látero-anterior estrecho pero bien visible; límites pleurales indistintos; borde posterior del primer ventrito aparente apenas lobulado, ampliamente rectilíneo en medio; ventrito anal arqueado-atenuado, subanguloso en el ápice. Tarsos provistos de dos laminillas inferiores adhesivas (3.º y 4.º artejos). Tibias aparentemente con un solo espolón terminal bífido, por encontrarse más o menos íntimamente reunidos los del par habitual; metatibias combadas, mesotibias casi derechas.



Figs. 55-59.—*Jelinekia barri* (NELSON): 55) edeago. *Holmia nelsoni* nov. sp.: 56) edeago. *Jelinekia barri* (NELSON): 57) silueta de paratipo, ♂. *Holmia nelsoni* nov. sp.: 58) silueta, sin la ornamentación, del holotipo, ♂. *Jelinekia* nov. gen.: 59) antena, cara superior.

Edeago (fig. 55) largo, bastante sencillo, con los parámeros sinuado-acuminados; pene largo y menudamente aserrado-estriado en los costados en sentido oblicuo hacia atrás, con el ápice atenuado en punta roma e inerme.

Sexo ♀ desconocido para mí; 14 ejemplares de la serie típica.

Cuerpo muy estrecho, de forma atípica y coloración metálica oscura, sin ornamentos pigmentarios, poco brillante; pilosidad corta pero bastante desarrollada por debajo y en la frente, rara sobre pronoto y élitros. Talla mediana (14 mm.).

Especie-tipo: *Polycesta barri* NELSON, 1977. Figura 57.

Distribución:

Confines septentrionales de la Región Neotrópica (Méjico: Michoacán, Oaxaca). Una especie.

Observaciones:

Su única especie ha sido recientemente descrita como simple *Polycesta* (*The Coleopt. Bull.*, 29 (3), 1975, 169-171, figs. 1-6), de la que me ha sido obsequiado un ejemplar ♂ paratípico por el propio autor. Reúne, sin embargo, tal cantidad de caracteres notables, algunos incluso singulares, que no es posible considerarla como tal *Polycesta*; esta opinión es compartida por M. A. DESCARPENTRIES, a quien consulté el caso.

En verdad trátase de uno de los géneros de *Polycestini* mejor caracterizados, y también uno de los más evolucionados. Es también el único americano que se aparta ostensiblemente de *Polycesta*, y alcanza, por convergencia, perfeccionamientos hasta ahora sólo observables en las faunas paleotrópicas. Me parece que queda bien situado por ahora en cabeza de la tribu.

Su forma muy elongada, la estructura de la espina preapical y la fortísima primera costilla de los élitros, destaca a primera vista este notable insecto. Pero la soldadura de los espolones distales de las tibias —sin parangón en la familia—, entre otros detalles, le confiere una gran individualidad a la nueva taxa genérica propuesta.

Dicha nueva taxa me complazco en dedicarla al colega y amigo del Museo de Praga, Dr. J. JELÍNEK, como muestra de agradecimiento a su eficaz colaboración.

Kogania nov. gen.

Caracteres:

Antenas lobulado-subdentadas desde el 5.º artejo, provistas de fosetas poríferas inferiores-terminales discernibles desde el 6.º (en el 5.º hay un minúsculo rudimento, casi como un punto en su lugar), al parecer relativamente cortas; en el holotipo, único ejemplar conocido, sólo se conserva la antena derecha hasta el 7.º artejo, con la que apenas llega al borde protorácico anterior. Epístoma indiferenciado, continuando el plano frontal levemente sinuado en medio por delante; mejillas anchas, sin escrobas marcadas. Pronoto más o menos de la anchura de los élitros, bastante igual, con sólo un surco longitudinal mediano, poco convexo en el disco; sin fosetas látero-basales; reborde lateral prácticamente nulo, sustituido por un breve aquillamiento en el 1/4 basal a causa de la depresión propleural posterior, presentando en cambio trazas irregulares de sutura notopleural; propleuras subtriangulares; base biescotada. Articulación pronoto-elitral completa. Escudete bastante grande, subredondeado, en contacto directo con la base del pronoto. Élitros ofreciendo las interestrías impares costiformes, incluso las presuturales en común hasta la mediación, luego éstas separadas y la sutura conformada por la explanación simétrica de los rebordes inferiores en una suerte de ancho canal; las pares, convexas en la única especie, van elevándose fuertemente también hacia los costados; sin costillita ni intervalo escutelar suplementario; bordes látero-posteriores con algunos dientes más o menos subespinosos y más o menos regularmente distanciados entre sí; epipleuras lobulado-redondeadas y superpuestas en parte de las metaepisternas; metaepímeras apenas visibles. Prosterno truncado a nivel de los ángulos protorácicos anteriores; suturas prosternales arqueadas, cerradas por delante; proceso intercoxal muy corto, sinuado en los costados

y truncado en la extremidad, convexo en el disco. Base mesosternal bastante amplia y larga; la metasternal algo más estrecha; sutura meso-metasternal en ángulo obtuso. Láminas metacoxales poco más anchas del lado interno; ángulos ínfero-internos romos. Límites pleurales del abdomen inexistentes, último ventrito inclusive; sutura entre los dos primeros ventritos aparentes arqueada, neta e igual; disco del primero muy convexo y densamente puntuado en medio (♂) pero no particularmente piloso; borde posterior del 2.º derecho; saliente látero-anterior casi oculto por los élitros; último ventrito simple, muy acuminado hacia el ápice. Tibias con el par de espolones usuales de la truncadura distal cortos, paralelos pero despegados desde la base; tarsos subcomprimidos, provistos de dos laminillas inferiores adhesivas (3.º y 4.º artejos).

Parámeros del edeago terminados en puntas romas brevemente convergentes; pene ancho, atenuado-redondeado en la extremidad, denticulado-aserrado en los costados.

Sexo ♀ desconocido.

Cuerpo grácil, subdeprimido, de coloración general verde-azulada, sólo con ornamentación pigmentaria (amarillenta) sobre los élitros; escultura céfalo-pronotal constituida por una simple puntuación densa y un poco irregular; pubescencia nula por encima, muy corta y poco aparente por debajo. Talla mediocre, apenas alcanzando los 12 mm. en el *holotypus*.

Especie-tipo: "*Polycesta*" *hyleae* KOGAN, 1961. Figura 67.

Distribución:

Región Neotrópica (NE. del Brasil, en plena cuenca amazónica).

Observaciones:

Al parecer de la línea *Paracastalia* KERREMANS, que junto con *Jelinekia* nov. (máximo vecino, pero menos evolucionado) representaría el grupo en América. Su única especie, y ejemplar [1], conocida fue descrita originalmente como *Polycesta*, género del que difiere ya a primera vista por la facies. Pudiera ser una reliquia o una tendencia evolutiva paralela, es muy difícil un pronunciamiento, pero no cabe duda que sí puede considerarse uno de los *Polycestini* más interesantes de la Fauna neotrópica, y muy probablemente cercano al origen del neártico *Jelinekia*.

Paracastalia KERREMANS, in WYTSMAN, *Gen. Ins.*, fasc. 12; *Bupr.*, 1902, 22; *Mon. Bupr.*, I, 1904, 411, pl. 7, f. 4.

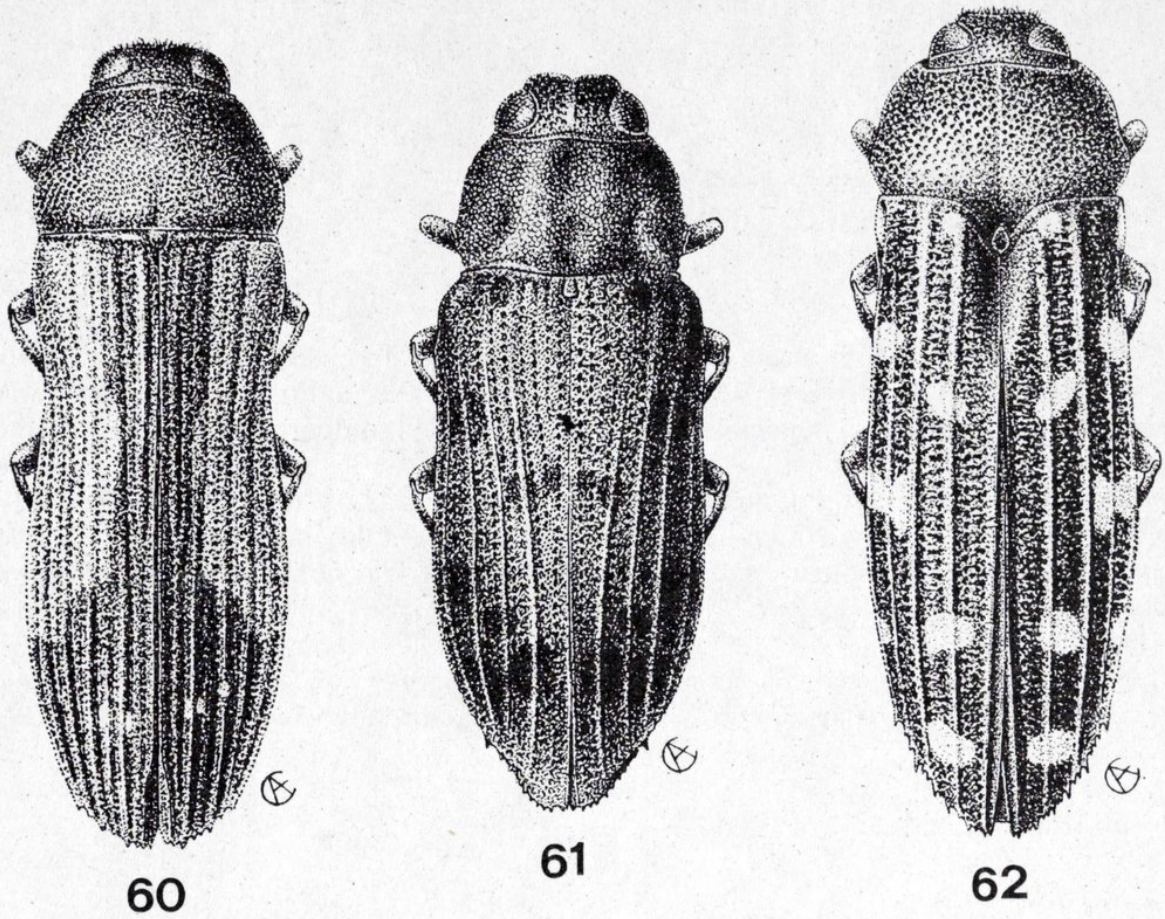
Caracteres:

Antenas lobuladas y provistas de fosetas poríferas inferiores subterminales desde el 4.º artejo [2]; una foseta superior en el 11.º Epístoma deprimido, casi indiferenciado, no o débilmente escotado por delante; sin escrobas en las mejillas. Pronoto de la anchura de los élitros, muy igual por el disco; sin fosetas o poros

[1] El examen del tipo único, no muy bien conservado, lo debo a la amabilidad del Dr. J. JURBERG, de la Fundación-Instituto "Oswaldo Cruz", de Río de Janeiro.

[2] En el holotipo de *plagiata*, único ejemplar de la especie-tipo que he podido estudiar, faltan los últimos artejos.

látero-basales; reborde lateral completo, subaquillado, bisinuoso, dirigido a la sutura prosternal un poco antes de su final; propleuras subtriangulares. Articulación pronoto-elitral completa, derecha. Escudete en trapecio subredondeado, a nivel del disco elitral. Élitros con la sutura bruscamente asimétrica en la extremidad; bordes látero-posteriores irregularmente denticulado-aserrados y sólo en la porción apical; epipleuras fuertemente lobuladas a nivel metapleural, dentadas a nivel de las metacoxas, cuyos costados también quedan recubiertos, costiformes por encima en la longitud del abdomen; metaepisternas un poco descubiertas en cuña sólo por delante; cuatro costillas discales más o menos desarrolladas, y una



Figs. 60-62.—*Paracastalia plagiata* (KERREMANS): 60) holotipo, ♂. 61) *Polycestella curta* (KERREMANS), ♀. 62) *Polycestina quatuordecimmaculata* (FAHRAEUS).

costilla pre-escutelar bastante prolongada. Prosterno truncado a nivel de los ángulos anteriores del pronoto, no giboso a los lados por delante; suturas prosternales sinuosas; proceso intercoxal más o menos arqueado-elevado hacia la cavidad esternal. Base mesosternal breve, casi mitad más corta que dicha cavidad y ajustada al apófisis del prosterno; disco un poco declive hacia atrás, siendo, por lo tanto, algo elevada la articulación esternal. Láminas metacoxales notablemente más anchas del lado interno; ángulos ínfero-internos subespinosos. Límites pleurales del abdomen indistintos, siendo los costados simplemente convexos; sutura entre los dos primeros ventritos aparentes recta en medio, sinuada a los lados (en realidad formando un ancho lóbulo truncado); borde posterior del 2.º ventrito derecho, paralelo a la sutura anterior sólo en medio; ventrito anal simple, cor-

tante en el borde apical. Tarsos con dos laminillas (tres-cuatro artejos) inferiores adhesivas. Sólo las metatibias ligeramente combadas.

Ovopositor del tipo alargado convencional. Edeago (fig. 77) con los ápices paramerales dentiformes; pene ancho y subredondeado en el ápice, inerme en los costados.

Escultura puntiforme, bastante regular. Coloraciones oscuras, generalmente con ornamentaciones pigmentarias (amarillas o rojas) en forma de puntos, fajas o bandas más o menos simétricas sobre los élitros. Pubescencia poco desarrollada, normal, generalmente nula sobre el pronoto y élitros.

Especie-tipo: *Polycesta plagiata* KERREMANS, 1899. Figura 60.

Distribución:

África etiópica; siete especies conocidas.

Observaciones:

El carácter principal (neogenético) que singularizaba a este género en la tribu *Polycestini* es la hipertrofia de las epipleuras elitrales a nivel metapleural, más generalizado en otras agrupaciones de la subfamilia y compartido con las dos nuevas taxas genéricas siguientes. La facies es la de grandes *Acmaeodera,* y su género de vida, poco conocido, quizás se asemeje al de éstas.

El estudio morfológico lo he realizado, fundamentalmente, sobre 1 ♂ de *plagiata* (holotipo; amablemente comunicado por Miss CHRISTINE M. F. VON HAYEK, del British Museum) y 2 ♀♀ de *ornatipennis* KERR. (conservados en el Museo de París).

Su contenido específico será revisado en breve por mi amigo y colega Dr. E. HOLM, del Departamento de Entomología de la Universidad de Pretoria.

Holmia nov. gen.

Caracteres:

Antenas relativamente cortas, no sobrepasando la mediación protorácica, lobulado-dentadas y sensoriales desde el 4.º artejo; pedicelo grande, subgloboso; artejo 3.º poco más largo que el siguiente; fosetas poríferas inferiores, subterminales, en los ángulos ántero-externos, únicas; nada de fosetas suplementarias en el 11.º artejo. Borde anterior del labro bilobulado. Epístoma poco diferenciado, levantado, en parte sólo microesculpido; mediación del borde anterior sinuado en ángulo obtuso, subanguloso en los costados. Frente trapezoidal con ojos bastante oblicuos, subaplanada, surcada hacia el vértex; cavidades antenarias casi laterales, simples, sólo con el borde ínfero-interno (límite del cuadro bucal) angulosa y fuertemente levantado. Submentón cordiforme-truncado de manera invertida, más largo que ancho. Pronoto más o menos de la anchura elitral, redondeado en los costados; disco igual, presentando un ligero surco longitudinal mediano, en la única especie acortado por delante; sin fosetas látero-basales; reborde lateral casi completo, también debilitado por delante; propleuras triangulares, sin vestigios

de quillas ni suturas en el disco; suturas prosternales rectilíneas, poco distintas, casi cerradas por delante; base ligeramente biescotada. Articulación pronoto-elitral completa. Escudete atrofiado, invisible. Élitros oblongos, muy largos, recubriendo completamente el abdomen; bordes látero-posteriores denticulado-aserrados; disco con cuatro costillas, aparte la costillita prescutelar más o menos desarrollada; bordes laterales y suturales igualmente costiformes; porción anterior de las epipleuras casi hipertróficas, recubriendo parcialmente las piezas metapleurales, no paralelamente a las metaepisternas; sutura muy largamente asimétrica hacia adelante. Prosterno normal, subaplanado, truncado por delante, nada retrocedido; proceso intercoxal netamente estrechado-atenuado hacia atrás, rebordeado y subtriangular en el ápice. Base mesosternal no más ancha que la metasternal, más larga que la misma cavidad esternal, que es muy reducida; sutura meso-metasternal en ángulo obtuso. Láminas metacoxales anchas, subparalelas, poco más dilatadas del lado interno; ángulos ínfero-internos subespinosos. Abdomen hundido a los lados contra las metacoxas, elevado y convexo en medio hacia adelante; saliente látero-anterior casi nulo, invisible; quillas pleurales indistintas; borde posterior del primer ventrito aparente emitiendo un fuerte lóbulo mediano redondeado; la sutura, rectilínea, es algo aparente e independiente por en medio; ventrito anal atenuado-redondeado, simple. Los cuatro primeros artejos de los tarsos provistos de laminillas inferiores adhesivas. Mesotibias derechas; metatibias combadas.

Edeago (fig. 56) muy sencillo: parámeros casi paralelos, brevemente atenuados en ángulo subagudo, romos; pene oblongo, atenuado-redondeado en el ápice, inerme en los costados, guarnecido de una vaga armadura interna de asperezas más o menos biseriadas.

Sexo ♀ desconocido.

Cuerpo grácil, con aspecto "acmaeoderiforme", de coloración general metálico-oscura, pero presentando ornamentación pigmentaria testácea sobre pronoto y élitros (en estos últimos poco simétrica); pubescencia de tipo normal, bien desarrollada, sobre todo inferiormente, aparente incluso en los élitros. Puntuación del pronoto apretada, subreticulada; puntuación principal de los élitros biseriada.

Especie-tipo: *nelsoni* nov. sp. Figura 58.

Distribución:

Sudáfrica.

Observaciones:

El nuevo género se sitúa muy cerca de *Paracastalia,* del cual se separa por una larga combinación de caracteres neo y paleogenéticos, de los cuales, entre los primeros, el más visible es la regresión escutelar. Por su edeago y otros detalles significativos, en conjunto, *Holmia* parece haber alcanzado un grado de evolución muy superior al del género citado, aunque probablemente deriva del mismo tronco genético.

Tengo el gusto de dedicar este curioso taxon al colega y amigo Dr. E. Holm, del Departamento de Entomología de la Universidad de Pretoria.

Holmia nelsoni nov. sp.

Bronceado-oscuro, con los élitros de un azul también oscuro, algo brillante, ornamentado de amarillo como sigue: pronoto con dos máculas laterales, una en los ángulos anterios, y otra, mayor, en la mediación de los costados, así como una tercera, muy pequeña, un poco retrasada en la línea media; élitros irregular y densamente manchados de amarillo un poco como en marquetería, con manchas constituidas principalmente por trazos suspensivos sobre las costillas. Pubescencia muy corta, reclinada y bastante densa sobre la frente, igual pero mucho más larga por debajo, formando un largo fleco muy visible en el borde anterior del pronoto, toda de un blanco argentado. Longitud: 9,5 mm. Figura 58.

Cabeza estrecha, poco convexa; frente un poco más alta que ancha, densa y groseramente puntuado-rugosa. Pronoto aproximadamente 1,2/3 veces tan ancho como largo en medio, con la máxima dilatación postmediana; bordes anterior y posterior igualmente biescotados; ángulos anteriores subagudos, posteriores subobtusos; reborde lateral completamente borrado en la mitad anterior; disco bastante convexo, muy fuerte, apretada y algo groseramente puntuado-rugoso, casi en reticulado-alveolar con el fondo de los puntos liso y cóncavo, sin microescultura secundaria apreciable. Élitros largos, 2,1/2 veces tan largos como anchos, sinuados en los costados anteriores, presentando la máxima dilatación postmediana, pero atenuados en el 1/3 posterior, subconjuntamente redondeados en el ápice; sinuosidad lateral pronoto-elitral común muy obtusa; bordes látero-posteriores bastante regularmente denticulado-aserrados; sutura brevemente dehiscente en el ápice, brevemente bien formada por delante; disco igual, con los intervalos impares poco más anchos que las costillas, apenas convexos, esculpidos por dos series de puntos principales, algunos puntos secundarios subseriados en medio, y microescultura casi coriácea; costillas todavía con pequeños puntos distanciados vagamente monoseriados; costillita prescutelar del mismo valor que las restantes, apenas sobrepasando el primer 1/4; borde lateral costiforme mitad más estrecho que la 4.ª costilla; bordes suturales internos aquillados hacia atrás, breve y gradualmente costiformes hacia adelante. Abdomen densamente puntuado, salvo la parte media subaplanada del primer ventrito incluyendo su gran lóbulo mediano, donde la puntuación es escasa y dispersa, sobre un fondo alisado bastante brillante. Edeago (fig. 56) 3.1/2 veces aproximadamente tan largo como ancho, subcuneiforme, simétrico, testáceo muy oscurecido en la mitad anterior.

Holotypus ♂ (ejemplar único): St. Lucia Est., S. África (H. & M. Townes coll. 5-16-XI-1970; Col. G. H. Nelson).

La especie es dedicada al Dr. Nelson, de Kansas City, estimado colega a quien debo su préstamo para estudio.

Lypocesta nov. gen.

Caracteres:

Antenas alcanzando la mediación protorácica, robustas; artejos lobulados sensoriales y transversos desde el 4.º inclusive con fosetas poríferas inferiores subterminales; artejo 3.º poco diferenciado del pedicelo, no más largo que el siguiente (fig. 108). Borde anterior del labro bilobulado. Epístoma poco individualizado,

no continuando, sin embargo, el plano frontal, sinuado en ángulo obtuso por delante; mejillas apenas surcadas. Frente trapezoidal (ojos bastante oblicuos), subaplanada, sin surco mediano; cavidades antenarias delanteras, con los límites superiores aquillados, separando una pequeña depresión tuberculada por encima. Submentón subrectangular, transverso, ligeramente escotado en arco por delante. Pronoto más estrecho que los élitros, redondeado en los costados; disco igual, presentando un ligero surco longitudinal mediano; sin fosetas látero-basales; reborde lateral completo; propleuras triangulares, sin accidentes en el disco; suturas prosternales rectilíneas, cerradas por delante; base rectilínea. Articulación pronoto-elitral completa. Escudete normal, pequeño pero bien visible. Élitros oblongos, recubriendo completamente el abdomen, denticulado-aserrados en la región apical; disco estriado, con las interestrías impares más convexas, subcostiformes; porción anterior de las epipleuras no hipertrófica, paralela y de la misma anchura que las metaepisternas; sutura largamente asimétrica hacia adelante. Prosterno normal, truncado por delante, nada retrocedido, apenas abultado a los lados; proceso intercoxal paralelo truncado-redondeado en el ápice. Base mesosternal no más ancha que la metasternal; espacio del mesosterno posterior a la cavidad articular inferior a ésta; sutura meso-metasternal en ángulo obtuso. Láminas metacoxales poco más anchas del lado interno que del externo; sus ángulos ínfero-internos espiniformes. Abdomen poco convexo, deprimido en medio por delante; saliente látero-anterior y límites pleurales invisibles, las quillas pleurales indistintas; sutura entre los dos primeros ventritos aparentes ampliamente lobulada en medio, cicatricosa y brevemente rectilínea en los costados; ventrito anal simple y redondeado en el ápice (♀ ♀). Tarsos provistos de dos laminillas inferiores bien desarrolladas, los artejos 1-2 sólo con fuertes espínulas. Metatibias ligeramente combadas [3].

Ovopositor del tipo convencional, largamente peloso por delante; la parte intermedia de la lámina dorsal, entre los estilos, bilobulada.

Sexo ♂ desconocido.

Coloración general oscura, en parte metálica; pronoto y élitros con ornamentos pigmentarios simétricos, según la fórmula más habitual en el grupo. Escultura regular. Pilosidad poco desarrollada, nula por encima. Forma oval-oblonga; aspecto poco robusto; talla submediana, poco más de los 10 mm.

Especie-tipo: "*Paracastalia*" *minima* KERREMANS, 1940. Figura 71.

Distribución:

África tropical oriental; no se conocen más detalles de captura, ni se ha señalado hasta ahora más ejemplar que el holotipo de la especie única.

Observaciones:

Se funda el nuevo género sobre una sola especie descrita como *Paracastalia* y que no se aviene con el carácter principal en que se basa dicha taxa: hipertrofia basal de las epipleuras elitrales. Aparte la falta de dicho perfeccionamiento, que introduciría una grave excepción —curiosamente admitida por el propio autor de

[3] El ejemplar único estudiado aquí (tipo de KERREMANS) se encuentra en mal estado de conservación; además de los últimos artejos antenarios faltan totalmente las patas intermedias.

género y especie—, y otros detalles más o menos importantes, la singular estructura antenaria confiere a *Lypocesta* un sello distintivo muy notable.

Desde el punto de vista filogenético, el nuevo taxón puede considerarse, sin embargo, un resto desviado ya de la línea de que debieron surgir las relativamente evolucionadas *Paracastalia*.

Por su aspecto recuerda algo a *Holmia*, pero menos "acmaeoderiforme". Además, toda una serie de importantes caracteres, en su mayoría paleogenéticos, distancian inequívocamente a *Lypocesta*; en la conformación de las antenas ha ido, sin embargo, más lejos.

Strigoptera DEJEAN (*nom. rest.*), *Cat. Col.*, ed. III, 1838, 89.—**Castalia** CASTELNAU & GORY (*nom praeoc.*: LAMARCK, 1819; SAVIGNY, 1822), *Monogr.*, II, 1837, 1, t. 1.

Caracteres:

Antenas cortas, no o apenas sobrepasando el primer 1/3 del pronoto, vellosas, poco distintamente lobuladas y sensoriales desde el 4.º artejo —empiezan a serlo claramente desde el 5.º—, con fosetas poríferas gradualmente terminales, situadas primero en el canto hacia el ángulo ínfero-externo; 11.º provisto de dos fosetas inferiores y una superior; artejo 3.º más corto que el 4.º (fig. 80). Borde anterior del labro truncado o redondeado. Epístoma poco diferenciado, débilmente sinuado en medio por delante; mejillas sin vestigios de escrobas antenarias. Frente trapezoidal, poco convexa, ojos oblicuos; cavidades antenarias normales, mitad abiertas hacia los costados, sin accidentes notables por encima. Pronoto poco más o menos de la anchura de los élitros; disco bastante igual, presentando un surco longitudinal mediano variable y fosetas —o en su lugar sendas cortas estrías longitudinales— látero-basales, generalmente también una fosetita antescutelar; reborde lateral incompleto por delante, aquillado hacia la base; sin rudimentos de suturas noto-pleurales; propleuras subtriangulares; base biescotada, formando un lóbulo mediano romo bastante pronunciado. Articulación pronoto-elitral completa. Escudete elongado, más del doble largo que ancho, más o menos cuneiforme pero truncado en el vértice posterior, muy visible, situado a nivel del disco elitral y yuxtapuesto al pronoto. Élitros largos, sólo ligeramente desbordados en el ápice por el primer urito; disco muy igual, con costillas primarias bien marcadas, más una 5.ª pre-escutelar más o menos desarrollada; sutura abierta tras el escudete, permitiendo ver algo del metanoto, cerrada y largamente asimétrica después; bordes látero-posteriores irregularmente denticulado-espinosos; epipleuras poco dilatadas, paralelas y terminadas en espina inferior en la porción "torácica", estrechas, convexas, subcostiformes vistas por encima y detenidas a nivel de la 3.ª costilla (espinas más salientes) en la porción "abdominal". Prosterno truncado por delante, algo retrocedido con respecto al pronoto, apenas giboso a los lados; suturas prosternales arqueadas, más o menos abiertas en su vértice anterior; proceso intercoxal simplemente atenuado y redondeado hacia el ápice. Base mesosternal bastante amplia, pero más corta que la cavidad articular; sutura mesometasternal en ángulo obtuso. Láminas metacoxales notablemente más anchas del lado interno, cuyo ángulo inferior es agudo, casi espinoso; no deprimidas, escotadas en ángulo obtuso por delante; pieza lateral de las mismas poco diferenciada, siguiendo el mismo plano. Límites pleurales del abdomen, salvo el último

ventrito, no aquillados; borde posterior del primer ventrito aparente arqueado, imperfectamente suturado a los lados, con una pequeña sinuosidad, y más comúnmente restos submembranosos testáceos en las ♀♀; el del 2.º ventrito recto; ventrito anal más o menos en ojiva, subaplanado, simplemente cortante en el borde. Tarsos provistos de dos laminillas inferiores adhesivas bien desarrolladas que en el artejo 2.º son rudimentos; primer artejo tan largo por lo menos como los tres siguientes reunidos; mesotibias casi derechas, metatibias combadas.

Edeago (fig. 105) muy particular y característico: parámeros con los bordes internos brevemente separados y yuxtapuestos en su mayor parte por la cara dorsal, ampliamente escotados por la cara ventral, de tal suerte que no tienen necesidad de distenderse para la evaginación del pene; éste muy quitinizado, muy largo, guarnecido lateralmente de sendas series de grandes dientes ganchudos a lo largo del primer 1/3. Ovopositor muy largo, de tipo convencional; parte media anterior de la lámina dorsal, entre los estilos, bilobulada; vástagos de sostén en la forma habitual.

Cuerpo alargado, oblongo-subparalelo, a veces subcuneiforme, sobre todo en los ♂♂, robusto, brillante, bastante propio (fig. 38). Escultura general bastante regularizada; sobre los élitros más o menos biseriada, con puntuación doble, más fuerte en los intervalos impares. Pilosidad normal, poco desarrollada; pronoto y élitros prácticamente lampiños. Coloración más o menos viva y variada, tendiendo a metálica sobre todo por debajo; dicromismo sexual marcado, consistente en grandes manchas pigmentarias, ocres o rojas, sobre los élitros de las ♀♀.

Especie-tipo: "*Buprestis*" *bimaculata* LINNEO. Figura 83.

Distribución:

Faunas indomalásica y etiópico-continental; citado de Australia con dudas (¿introducción accidental?), en donde sería una incongruencia faunística. Nueve especies conocidas.

Observaciones:

Éste es uno de los géneros de *Polycestini* más naturales, mejor caracterizados y más uniformes en su contenido, que no es mucho. Incluso la única especie geográficamente excéntrica, *bettoni* WATERHOUSE (de Samburu, Kenya), cuyo holotipo ♂ he tenido a la vista (comunicado por el British Museum), difiere relativamente poco del mismo sexo de *bimaculata*: cuerpo más acortado, puntuación céfalo-pronotal mitad menor, costillas elitrales (interestrías impares) más estrechas y tectiformes, lóbulo mediano de la base del pronoto más estrecho, prolongado y plano-declive, escudete —de la misma longitud— aquillado, ventrito anal truncado-redondeado, en lugar de acuminado, en el ápice; borde anterior del pronoto netamente bisinuado, formando un lóbulo mediano redondeado, notablemente saliente, anchamente marginado y liso, y poco más. Es precisamente en el centro de máxima proliferación específica donde encontramos la única especie un tanto heterodoxa, a causa de su mayor grado de perfeccionamiento: *borneensis* (OBENBERGER); en efecto, a primera vista este insecto recuerda más bien una *Pseudocastalia*, bajo cuya denominación llegó a ser dado a la publicidad.

En el presente caso, he logrado ver todos los tipos o, en su defecto, ejemplares comparados a los tipos. Desgraciadamente, como va resultando demasiado frecuente en los *Polycestinae,* de no todas las especies se conocen ambos sexos; por lo común resulta ser el ♂ el que falta, aparentemente más raro de capturar, lo que todavía impide un estudio comparativo y general del edeago, al parecer tampoco muy diversificado.

Aprovecho, pues, esta última buena circunstancia, para ofrecer a continuación una clave de las formas actualmente inventariadas.

Clave de especies.

1 (2) Escudete longitudinalmente aquillado en medio. Ventrito anal truncado-redondeado. Fauna etiópica ... ... **bettoni** (WATERHOUSE).

2 (1) Escudete plano, o variablemente convexo en sentido longitudinal. Especies indo-malásicas.

3 (6) Escudete trapezoidal, corto, apenas dos veces tan largo como ancho. Puntuación del pronoto muy fuerte, apretada y hasta groseramente reticulada por compresión, al menos en gran parte.

4 (5) Élitros estriados, sin costillas destacadas; las interestrías impares simplemente y sólo en parte un poco más convexas; puntuación de todas las interestrías escasa, desordenada y semejante. Sinuosidad lateral común pronoto-elitral exagerada, casi como una estrangulación; hombros cóncavos. Coloración azul uniforme, sin ornamentos testáceos elitrales (♀ ♀); cuerpo robusto, obtusamente dilatado en la mediación ... ... **borneensis** (OBENBERGER).

5 (4) Élitros con las interestrías impares costiformes; las pares ligeramente convexas y bastante más anchas; puntuación de estas últimas fuerte y densa, no seriada. Sinuosidad lateral común pronoto-elitral obtusa; hombros convexos. Coloración azul, más o menos variada de verde, sobre todo por debajo, presentando sobre los élitros las habituales fajas testáceo-rojizas, en este caso oblicuas, mal recortadas y un poco postmedianas (♀ ♀); cuerpo relativamente corto, subparalelo ... ... **pulchara** (WATERHOUSE).

6 (3) Escudete siempre paralelo o subcuneiforme, por lo menos tres veces tan largo como ancho. Cuerpo subparalelo, o ligeramente atenuado hacia atrás (♂ ♂); élitros siempre con costillas.

7 (12) Puntos de las estrías elitrales mucho mayores, por lo menos doble, que los de las interestrías; estas últimas todas de la misma anchura.

8 (9) Puntuación del pronoto, en la parte media del disco y hacia la base, apretado-subreticulada pero superficial. Élitros con la puntuación de las interestrías pares tendentes a la monoseriación. Coloración general verde, pero los costados superiores del pronoto y de toda la parte inferior del cuerpo anchamente teñidos de cobrizo; ♀ ♀ sin ornamentación pigmentaria elitral, no hay dicromismo sexual apreciable. Cuerpo más corto ... ... **auromaculata** (E. SAUNDERS) [4].

---

[4] Los tipos únicos, comunicados por el Museo Británico, son ♂ y ♀, marcados cada uno "Type" (serían sintipos), por lo que creo lógico considerarlos, respectivamente, Holotypus y Allotypus.

9 (8) Puntuación del pronoto espaciada, aun en la parte media y base. Élitros con la puntuación de las interestrías pares tendentes a la seriación doble y aun triple. Costados del pronoto y de la parte inferior del cuerpo concolores al resto, o cambiando insensiblemente a tonos más claros de la coloración general; ♀ ♀ con los élitros más o menos extensamente pigmentados de testáceo-variable. Cuerpo normalmente alargado.

10 (11) Interestrías pares de los élitros convexas, casi tan costiformes como las impares hacia el ápice. Borde anterior del epístoma netamente bilobulado. Una impresión longitudinal mediana en la frente bastante bien marcada. Élitros prácticamente testáceo-claros; queda del color metálico de fondo todo el contorno, incluida sutura y callos humerales (♀ ♀); escultura en conjunto notablemente más fuerte ... ... **rubripennis** (THÉRY) [5].

11 (10) Interestrías pares de los élitros planas, salvo la primera, que, como las demás hacia el ápice, es desde el principio ligeramente convexa. Borde anterior del epístoma escotado en arco. Frente sin impresión mediana distinta. Ornamentación elitral formada por sendas grandes manchas rojizas, mal recortadas, generalmente antemedianas y más o menos alargadas —una por cada élitro, distanciadas de la sutura—: ♀ ♀; o coloración metálica uniforme: ♂ ♂ ... ... **obsoleta** (CHEVROLAT).

12 (7) Puntos de las estrías elitrales sensiblemente iguales a los de las interestrías, salvo a veces —ligeramente mayores— por los costados.

13 (14) Interestrías pares planas o subaplanadas y más anchas; sobre todo 2.ª, 3.ª y 4.ª más del doble anchas que las impares, costiformes. Élitros sin ornamentos pigmentarios en las ♀ ♀ ... ... **fairmairei** (WATERHOUSE).

14 (13) Interestrías pares convexas, no más anchas que las impares, costiformes.

15 (16) Borde anterior del epístoma obtusamente escotado en medio; frente biimpresionada en sentido longitudinal. Puntuación del pronoto heterogénea, más grande y apretada, casi reticular en el centro, por la base y costados; surco longitudinal mediano del mismo acusado, alcanzando casi el borde anterior. Élitros con la costilla pre-escutelar captando, sin solución de continuidad, la segunda interestría, cuya parte anterior queda así aislada; las tres costillas principales enteramente bien marcadas; con sendas manchas medianas, de color rojizo, redondeadas y bien distanciadas de la sutura, siempre bien recortadas, más pequeñas y retrocedidas que en *obsoleta,* en las ♀ ♀; los ♂ ♂ son metálico-uniformes. Coloración dorsal de fondo bronceado-verdosa o verde azulada. Figs. 83 y 105 ... ... **bimaculata** (LINNEO).

16 (15) Borde anterior del epístoma bilobulado; frente sin impresiones apreciables. Puntuación del pronoto más menuda y regular, en general aislada; surco longitudinal mediano del mismo poco distinto, reducido a la base. Élitros con la costilla escutelar suplementaria independizada, bruscamente detenida poco antes de la mediación; 2.ª interestría prolongada normalmente, por fuera de aquélla, hacia la base; sólo la pri-

---

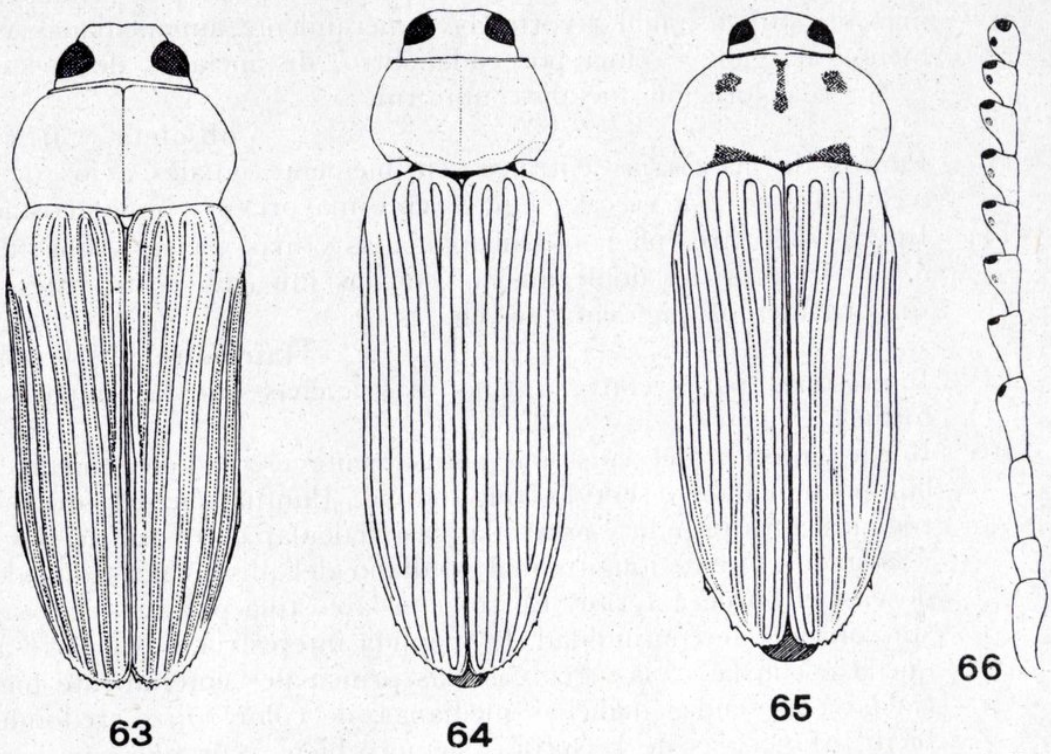
[5] Sólo he visto el holotipo ♀. No se sabe si el ♂ comparte esta excepcional coloración.

mera costilla principal enteramente bien marcada, la 2.ª ya sólo en la mitad posterior; sin ornamentos pigmentarios en las ♀♀. Coloración dorsal de fondo azul en los élitros, negruzca sobre el pronoto. Longitud: 19-21 mm. ... ... **celebensis** nov. sp. [6].

Strigopteroides nov. gen.

Caracteres:

Antenas gráciles y largas, sobrepasando la mediación protorácica, distintamente lobulado-dentadas desde el 5.º, pero sensoriales ya en el 4.º artejo, con todas las fosetas poríferas inferiores subterminales; 11.º artejo provisto de una gran foseta en la cara superior; en el 10.º y aun 9.º con fosetas superiores rudimentarias; artejo 3.º algo más largo que el 4.º Borde anterior del labro redondeado. Epístoma indiferenciado, continuando el plano frontal, débilmente sinuado en medio por delante; mejillas sin vestigios de escrobas antenarias. Frente trapezoidal (ojos muy oblicuos, fuertemente convergentes hacia el vértex), subaplanada; ca-



Figs. 63-66.—Siluetas de: 63) *Strigopteroides aegyptiaca* (GMELIN) ♀, nov. gen.; 64) *Pseudocastalia bennigseni* KRAATZ ♂ (holotipo de *hauzeri* KERREMANS); 65) *Acassidiocesta cottyi* FAIRM. ♂. 66) *Polycesta porcata* (FABR.), cara inferior de la antena derecha de ♀.

vidades antenarias sublaterales, sin quillas, pero presentando una cicatriz deprimida superior, mitad menor que aquéllas. Submentón triangular. Pronoto más estrecho que los élitros; disco simple y longitudinalmente surcado en medio, sin fosetas látero-basales; reborde lateral muy breve y vivo, reducido a la porción

[6] Se trata de 2 ♀♀ (Holo y Paratypus) indescritas de la Colección J. OBENBERGER (Museo de Praga), cuyo nombre de rótulo original respeto. Proceden de: Célebes, sin más detalles (E. Ross Coll. 1916), y de "Tondano", Célebes (sin datos de colector), respectivamente.

basal, prácticamente reemplazado por las suturas notopleurales, más o menos enteras y claramente situadas en un nivel inferior; ángulos posteriores aguzados, encajados bajo la base elitral; propleuras subtriangulares; suturas prosternales rectilíneas, sinuado-escotadas por delante; base apenas sinuosa, en ángulo muy obtuso. Articulación pronoto-elitral completa. Escudete algo retrocedido, bien visible, subtrapezoidal, truncado por detrás, y subtransverso, situado a nivel de los élitros. Éstos relativamente cortos, ligeramente desbordados por el abdomen (1/3 posterior de los costados), redondeados por separado y débilmente aserrados en la extremidad; disco igual, estriado: intervalos iguales, convexos, los pares aquillados en medio o subcostiformes; sutura abierta tras el escudete, más o menos como en *Strigoptera,* estrechamente asimétrica hacia el ápice; epipleuras anteriores, a nivel torácico, poco dilatadas, paralelas, bruscamente estrechadas y dentiformes a la altura media de las metacoxas, simplemente subaquilladas en su límite vistas por encima. Prosterno sinuado en medio y sublobulado a los lados por delante, nada retrocedido con relación a las propleuras y poco giboso por los costados; proceso prosternal deprimido, entera aunque groseramente marginado. Base mesosternal amplia, más ancha que la metasternal; sutura meso-metasternal arqueada. Láminas metacoxales mucho más anchas del lado interno que del externo; angulación ínfero-interna roma. Metaepisternas completamente descubiertas, muy anchas, presentando una amplia callosidad lisa superior. Abdomen un poco inflado por los costados, un poco visible por encima, sobre todo en las ♀♀, sin ningún aquillamiento pleural; saliente látero-anterior bastante visible; saliente mediano aplanado; sutura entre los dos primeros ventritos aparentes rectilínea (♂♂), o ligeramente arqueada (♀♀); ventrito anal terminado en ángulo agudo (♂♂), o redondeado (♀♀). Tarsos comprimidos; 4.º artejo guarnecido de una laminilla inferior adhesiva bien desarrollada, en el 3.º rudimentaria; primer artejo metatarsal apenas tan largo como los tres siguientes reunidos; sólo las metatibias ligeramente combadas.

Edeago (fig. 95) muy dilatado hacia adelante; parámeros romos, breve y subagudamente separados en la extremidad dorsal, muy amplia y subarqueadamente escotados en común por la ventral, para permitir la evaginación del pene sin distenderse; pene ancho y redondeado en el ápice, estriado-aserrado en los costados, con los vástagos posteriores muy largos.

Ovopositor alargado, normal.

Cuerpo bastante robusto, oblongo poco alargado, subdeprimido por encima (facies de *Strigoptera* acortada), con escaso desarrollo pubescente por encima, sin ornamentos pigmentarios; escultura del pronoto bastante densa, regular, subreticulada; estrías elitrales finamente puntuadas.

Especie-tipo: "*Buprestis*" *aegyptiaca* GMELIN, 1778. Figura 63.

Distribución:

Subregión paleártica: Oriente Medio, incluyendo Egipto, Península arábiga y meseta irania hasta el confín transcaspiano.

Observaciones:

El nuevo género que se propone tiene algo de *Polycesta* y bastante de común con *Strigoptera,* pero de *Pseudocastalia,* donde en parte había sido enquistado, lo separa un abismo de caracteres sobre los que no hay necesidad de hacer hincapié;

basta comparar las nuevas descripciones genéricas aquí redactadas, o los detalles de la correspondiente clave. Parece algo así como un "eslabón", en realidad una suerte de testigo del paso del primero al segundo de los mencionados géneros, pero ya muy individualizados; en suma, una notable reliquia.

La única especie del presente taxon debe inscribirse en los catálogos como sigue:

Strigopteroides aegyptiaca (GMELIN), in LINNEO, *Syst. Nat.*, ed. 13, IV, 1778, 1939 (sub *Buprestis*).—*depressa* FABRICIUS (nom. praeoc.) *Syst. Ent.*, 1775, 219 (sub *Buprestis*).—CASTELNAU & GORY, *Mon. Bupr.*, II, 1878, 4, t. 1, f. 3 (sub *Polycesta*).—*castelnaudi* E. SAUNDERS, *Cat. Bupr.*, 1871, 59 (sub *Polycesta*).—*aegyptiaca* KERREMANS, *Mon. Bupr.*, I, 1906, 445 (sub *Pseudocastalia*).

La especie aparece en el *Coleopterorum Catalogus* JUNK-SCHENKLING, bajo el mismo nombre, repartida por OBENBERGER en dos géneros, *Pseudocastalia* y *Polycesta*; como se ha visto, no conviniendo en realidad a ninguno de ellos. Según los tipos, *aegyptiaca* GMELIN es idéntica a *aegyptiaca* CASTELNAU & GORY, por lo que, de acuerdo con lo que me ha comentado M. A. DESCARPENTRIES, la nueva denominación propuesta por E. SAUNDERS para la segunda supuesta especie resulta superflua.

Parapolycesta nov. gen.

Caracteres:

Antenas gráciles, relativamente largas, lobulado-dentadas y provistas de fosetas poríferas alargadas en el canto inferior desde el 4.º artejo inclusive; el 11.º además con dos superiores suplementarias: una anterior más grande y confluente a la del canto inferior, y otra muy pequeña cerca de la base. Labro truncado por delante, larga y densamente peloso. Epístoma hundido en la base, apenas diferenciado del área frontal, fuertemente escotado por delante; sin escrobas en las mejillas. Pronoto poco más ancho que los élitros; disco desigual, presentando un surco longitudinal mediano, pliegues y hundimientos laterales; sin fosetas látero-basales; reborde lateral grueso, semiborrado en el 1/3 anterior; sin restos de suturas notopleurales; propleuras subpentagonales; base biescotada. Articulación pronoto-elitral completa a los lados. Escudete cuneiforme, alargado, retrocedido y declive por delante, no envuelto por la base de los élitros, dejando un notable hueco entre él y la base del pronoto. Élitros un poco desbordados lateralmente, y en el ápice, por el abdomen, visible por encima; disco con costillas primarias y rudimentos de secundarias; sutura brevemente normal por delante, asimétrica pero no canaliculada en el resto de su longitud; bordes látero-posteriores irregularmente denticulado-aserrados; epipleuras normales, sin dentículo en el estrechamiento preabdominal. Prosterno subtruncado por delante y un poco retrocedido con respecto a los ángulos pronotales anteriores, fuerte y transversalmente impresionado a cierta distancia del borde anterior, simulando así una rudimentaria mentonera; suturas prosternales en ángulo obtuso vivo, cerradas por delante; proceso prosternal inmarginado. Base mesosternal relativamente amplia; sutura meso-metasternal casi derecha. Láminas metacoxales bastante más anchas

del lado interno que del externo; ángulos ínfero-internos formando un diente romo. Límites pleurales del abdomen no aquillados, convexos, incluso el ventrito anal; éste simplemente afilado hacia la extremidad, la cual es estrechamente bilobulada. Tarsos guarnecidos de tres laminillas inferiores adhesivas, la del 2.º artejo incipiente.

Sexo ♂ desconocido. Ovopositor alargado, de tipo convencional.

Escultura desigual. Sin ornamentaciones pigmentarias. Pubescencia, aunque corta, sobre todo en los élitros, muy desarrollada en todo el cuerpo. Insecto robusto y alargado; facies entre *Polycesta* y *Strigoptera*.

Especie-tipo: *cobosi* (DESCARPENTRIES) 1976[7]. Figura 99.

Distribución:

Madagascar.

Observaciones:

La única especie del género, conocida sólo por 2 ♀♀ (una de las cuales me fue confiada, previamente a su descripción, por el autor), ha sido dada a conocer provisional y deliberadamente en el género *Pseudocastalia* hasta tanto no se ultimara el presente estudio.

La presencia de un escudete lo separa inmediatamente, entre otros detalles, de *Pseudocastalia,* y la estructura del mismo y del sistema sensorial antenario lo aproxima a *Strigoptera.* Casi diríase que es una *Strigoptera,* muy primitiva, confinada en Madagascar, pero carece ya de fosetas látero-basales en el pronoto, y el curso general de su evolución la ha desviado en otro sentido. Puede considerarse, como tantos otros géneros de la tribu, una reliquia.

Neopolycesta KERREMANS, *Monogr. Bupr.,* I, 1904, 485 (pars).

Caracteres:

Antenas gráciles, relativamente largas, lobulado-dentadas y provistas de fosetas poríferas inferiores subterminales desde el 4.º artejo inclusive; el 11.º truncado en la extremidad y con la correspondiente foseta simplemente terminal, en la misma truncadura, única. Labro bilobulado por delante. Epístoma deprimido en medio, apenas diferenciado del área frontal, con el borde anterior algo avanzado y sinuado en medio; sin escrobas en las mejillas. Pronoto poco más estrecho que los élitros; disco bastante igual, ofreciendo un surco longitudinal mediano poco desarrollado; sin fosetas látero-basales; reborde lateral borrado en la mitad anterior; sin restos de suturas notopleurales; propleuras triangulares; base ligeramente biescotada. Articulación pronoto-elitral completa e íntima en toda su longitud. Escudete totalmente atrofiado. Élitros cubriendo completamente el abdomen; disco estriado, con las interestrías convexas, las pares costiformes hacia el ápice; sutura cerrada y normal en el 1/3 anterior, anchamente canaliculada y asi-

[7] A. DESCARPENTRIES: *Bull. Soc. Ent. Fr.,* **80**, 1975, 270-271. Me resulta muy grato dar las gracias al autor aquí por la dedicación de tan interesante "relicto".

métrica (borde del rebaje izquierdo superponible en parte al derecho) hacia atrás; bordes látero-posteriores irregularmente denticulado-aserrados; epipleuras normales, armadas de un diente espiniforme en el estrechamiento preabdominal. Prosterno apenas giboso a los lados por delante, sinuado en medio, nada retrocedido con relación al pronoto; suturas prosternales rectilíneas, cerradas anteriormente. Base mesosternal amplia; sutura meso-metasternal en ángulo obtuso. Láminas metacoxales poco más anchas del lado interno que del externo; diente ínfero-interno nulo. Límites pleurales del abdomen no aquillados, salvo el ventrito anal hacia la base; borde posterior del primer ventrito aparente fuerte y anchamente lobulado en medio; ventrito anal simple, redondeado en la extremidad. Tarsos guarnecidos de cuatro laminillas inferiores adhesivas.

Sexo ♂ desconocido. Ovopositor muy alargado, de tipo convencional.

Escultura muy regular; en la frente y pronoto homogénea, punteado-subreticulada. Pronoto y élitros ornamentados de amarillo. Pubescencia dorsal bastante desarrollada. Cuerpo muy alargado, facies de *Acmaeodera* tipo *Acmaeoderella*.

Especie-tipo: *Buprestis caffra* THUNBERG, 1787. Figura 111 (= *Paracastalia variegata* WATERHOUSE, 1904; *nov. syn.*).

Distribución:

Fauna etiópica (África meridional).

Observaciones:

KERREMANS separó este género de sus más próximos allegados (*Polycesta* sensu lato) por la "*absence d'écusson ou, s'il existe, alors excessivement réduit, à peine visible et situé su fond d'une dépression triangulaire, de la région qu'il occupe*", lo que sólo es verdad en parte y con más variantes de las confesadas. De todas sus "*Neopolycesta*" sólo *caffra* carece de escudete, y sólo *quatuordecimmaculata* lo tiene en el fondo de una depresión elitral. En cualquier caso, la realidad es que resultaría absurdo seguir manteniendo hoy una agrupación genérica sobre un carácter que puede mostrarse positivo o negativo según las especies, y que para colmo se repetiría en el seno de las mismas *Polycesta* aceptadas por el citado autor; tal es el ejemplo de *P. cottyi* FAIRMAIRE, y otras que no llegó a conocer KERREMANS, privada de escudete. La invisibilidad de la mencionada pieza, aquí atrofia total de un esclérito (basta desarticular el pronoto para comprobarlo), es un detalle neogenético tajante, cualitativo y fácil de verificar, que muy excepcionalmente se da en un género normalmente provisto de la misma [8], revistiendo más importancia taxonómica de la que KERREMANS le atribuyó siempre; esto máxime si, como en el presente caso, el aludido carácter es apoyado por otros a los que soslayó o restó importancia dicho especialista. Por otra parte, la "visibilidad" del escudete no debería ser objeto de una apreciación cuan-

[8] Entre los *Chalcophorinae*, nada menos que dos grandes tribus se diferencian entre sí por la ausencia o presencia de escudete (*Chrysochroini* y *Chalcophorini*), aunque en el segundo caso hay que señalar la existencia de una asombrosa excepción (*Chalcophora japonica* GORY), que por lo demás tiene las características y facies del género a que pertenece. En cuanto a la pretendida segunda excepción (L. SCHAEFER, "Les Buprestides de France", 1949, 118), *Chalcophoropsis quadrifoveolata* CASTELNAU & GORY, es muy discutible. Con KERREMANS, OBENBERGER, etc., sigo creyendo que se trata, pese a la facies equívoca, del representante malgache de la tribu *Chrysochroini*.

titativa a nivel de género [9]; nadie estaría dispuesto a admitir un taxón de dicha categoría por las patas más largas o cortas, los ojos más grandes o chicos, etc.

No puede extrañar, pues, que tras un atento examen del confuso género *Neopolycesta* apareciese ya desde su origen como una mixtura de elementos dispares, a la que más tarde se añadirían nuevas incongruencias sin reparos a la precaria base sistemática común. Afortunadamente, en el presente caso KERREMANS tuvo el miramiento —quizás intuía algo de la endeblez o interinidad de su taxa— de señalar una "especie-tipo" que hasta figuró en su "*Monographie*" (vol. I, pl. 9, fig. 3), y que ahora permite el cómodo aislamiento del género limitándolo a la misma.

En otro orden de ideas, *Neopolycesta* parece un género relativamente perfeccionado en su tribu. Parece también un resto agotado de la crisis evolutiva que debió afectar hondamente a los *Polycestini* del pretérito; es como una imperfecta *Acmaeodera* (tipo *Acmaeoderella*) agigantada, a la que prácticamente faltaría la soldadura elitral y la pérdida de fosetas poríferas en las antenas.

Finalmente, la forma de THUNBERG tiene como sinonimia a "*Paracastalia*" *variegata* WATERHOUSE (1904), según el tipo de esta última (también una ♀), comunicado por el British Museum (Natural History). Lo más notable del caso es que en la "*Monographie des Buprestides*" (I, 1906) KERREMANS, que no debió conocer el tipo de WATERHOUSE, puesto que se limita a dar traducida la descripción original sin el habitual acompañamiento de comentarios propios, figura una *variegata* (lám. 7, fig. 7) muy acortada, aparentemente distinta de *caffra* (lám. 9, fig. 3), la que por la longitud —no por la ornamentación roja del pronoto— se parece más a la especie típica del género.

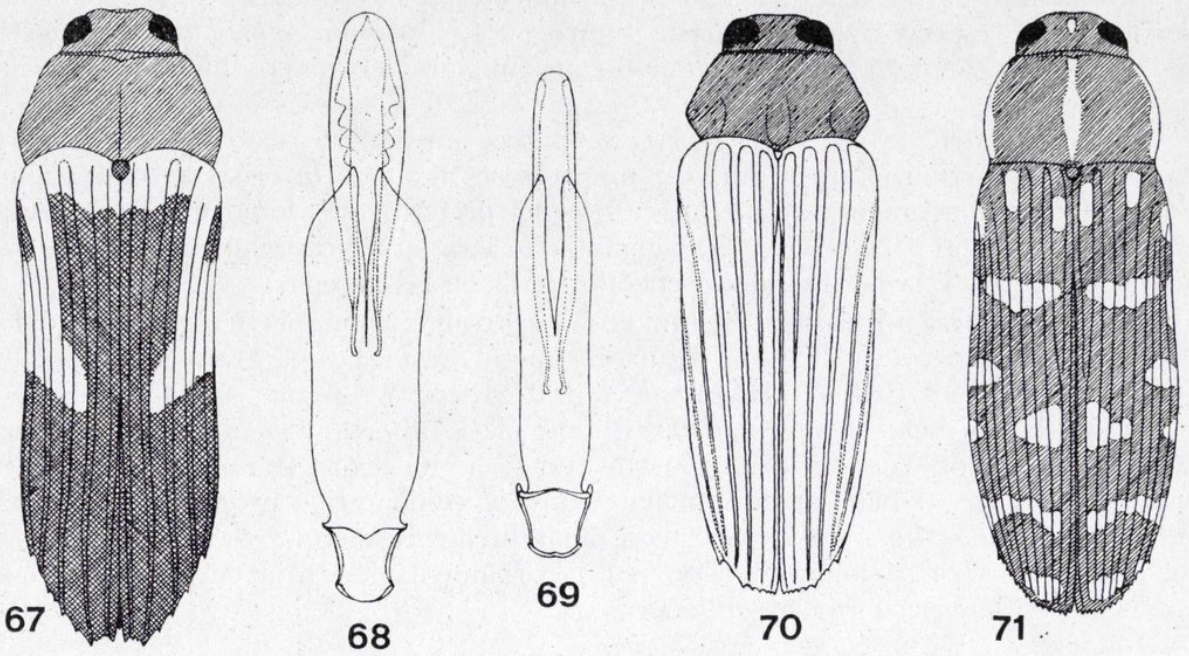
Pseudocastalia KRAATZ, *Deutsch. Ent. Zeitschr.*, 1896, 84.—KERREMANS, in WYTSMAN, *Gen. Ins.*, fasc. 12; *Bupr.*, 1902, 24; *Monogr. Bupr.*, I, 1904, 439.

Caracteres:

Antenas relativamente cortas, no sobrepasando la mediación protorácica, lobuladas desde el 5.º artejo pero sensoriales a partir del 4.º; éste de la misma longitud y casi forma que el 3.º; fosetas poríferas pequeñas, inferiores subterminales; los tres últimos artejos provistos de fosetas superiores suplementarias. Borde anterior del labro subredondeado, con tendencia a la bilobulación. Epístoma poco diferenciado, no continuando el plano frontal, ligeramente sinuado por delante, a veces, además, con una pequeña muesca mediana; mejillas apenas surcadas tras las cavidades genales. Frente trapezoidal (ojos muy oblicuos, fuertemente convergentes hacia el vértex), plana o subdeprimida, sin surco mediano; cavidades antenarias delanteras, simples. Submentón muy transverso, truncado por delante. Pronoto no o apenas tan ancho como los élitros; disco igual, presentando un surco longitudinal mediano más o menos completo, sin fosetas látero-basales; reborde lateral completo; propleuras subtriangulares, sin vestigios de quillas notopleurales; suturas prosternales más o menos sinuosas, subescotadas por delante; base ancha y arqueadamente lobulada en medio, escotada y deprimido-rebajada en los costados. Articulación pronoto-elitral incompleta, nula en

[9] Ya SOLIER, al caracterizar su género *Polycesta* decía "Escudete pequeño, un poco transversal, rectangular ..." (traducción), sin fijar un límite a su tamaño.

el 1/4 lateral y precaria en la región escutelar. Escudete variable, a veces puntiforme, a veces poco visible, semiatrofiado, por no emerger a nivel elitral. Élitros largos, recubriendo ajustada pero completamente el abdomen, conjunta o casi conjuntamente redondeados en el ápice, sinuado-escotados en la base hacia los hombros, descubriendo más o menos las mesopleuras por encima, con la denticulación látero-posterior poco desarrollada o nula; disco estriado, a veces las interestrías



Figs. 67-71.—*Kogania ileae* (KOGAN), nov. gen.: 67) silueta del ♂ (holotipo). *Aldabrica fryeri* (KERREMANS): 68) edeago del holotipo. *Pseudocastalia dybowskyi* KERREMANS: 69) edeago. *Aldabrica fryeri* (KERREMANS), nov. gen.: 70) silueta del holotipo de la especie, ♂. *Lypocesta minima* (KERREMANS): 71) silueta de la ♀.

pares más convexas y pareciendo costiformes; porción anterior de las epipleuras normal, ensanchada hacia la base y contorneándola en la parte escotada, estrechadas y más o menos dentadas a nivel de las metacoxas, rebordeado-aquilladas vistas por encima. Prosterno truncado, e incluso algo arqueado, y abultado por delante en un comienzo de mentonera, en ciertos casos parcialmente separada por un surco transversal, en otros por una quilla o cambio de escultura; por los costados algo retrocedido contra las propleuras; proceso prosternal plano o convexo, no marginado hacia la extremidad. Base mesosternal amplia, más ancha que la metasternal; sutura meso-metasternal en ángulo obtuso. Láminas metacoxales mucho más anchas del lado interno; angulación ínfero-interna aguda y prolongada. Mesoepímeras alargadas hacia adelante en angulación dentiforme rodeando a las mesoepisternas. Metaepisternas completamente descubiertas, bastante anchas y paralelas. Partes pleurales del abdomen no limitadas; borde posterior del primer ventrito aparente amplia y muy fuertemente lobulado-redondeado, sin vestigios cicatricosos a los lados; borde del 2.º ventrito rectilíneo en medio, poco distanciado del anterior; saliente látero-anterior apenas visible; ventrito anal truncado en el ápice, a veces con dientes o quillas. Tarsos guarnecidos de tres laminillas inferiores adhesivas; primer artejo metatarsal tan largo, o algo más, que los tres siguientes reunidos; mesotibias rectas, metatibias algo combadas.

Edeago (figs. 69 y 96) muy sencillo, con las extremidades paramerales en

dientes romos divergentes más o menos acentuados; los parámeros están además profundamente separados en la cara dorsal; pene ancho, más o menos redondeado en el ápice, inerme en los costados.

Ovopositor normal.

Cuerpo alargado, oblongo-subparalelo, brillante o no pero sin ornamentación pigmentaria, coloraciones uniformes o en parte metálica, a veces negra; pubescencia poco desarrollada, nula o indistinta en el pronoto y élitros, muy aparente en la frente; escultura bastante regular y poco variada sobre los élitros, más o menos grosera en la cabeza y pronoto. Talla relativamente grande, alcanzando hasta los 25 mm.

Especie-tipo: *Pseudocastalia bennigseni* KRAATZ, 1896. Figura 64.

Distribución:

Parte oriental de la Región Etiópica, incluyendo Arabia meridional y excluyendo Madagascar.

Observaciones:

Este género, relativamente perfeccionado en la tribu, pese a su nombre se encuentra muy alejado de "*Castalia*" CASTELNAU & GORY (*Strigoptera* DEJEAN), presentando en cambio ciertos puntos de contacto con respecto a *Acassidiocesta*; en este último, al menos parece que se indican algunos detalles de evolución paralela. Lo que más caracteriza al taxón es precisamente esos detalles llevados hasta las últimas consecuencias, a casi los mismos resultados que independientemente desarrollan gran parte de los integrantes de la subfamilia *Chrysobothrinae* a todos los niveles; se trata, naturalmente, de las notables modificaciones de la articulación pronoto-elitral y sus secuelas. La variante principal aquí, que parece denunciar un carácter más claramente regresivo a tan curioso proceso, consiste en que, al contrario que en los *Chrysobothrinae*, el escudete tiende a desaparecer como esclérito externo y coadyuvante a la fijación del pronoto en reposo, persistiendo, sin embargo, el reborde basal de éste, más o menos rudimentario, en toda su extensión, de ángulo a ángulo póstero-externo. Dicha estructura, pues, distingue perfectamente al género y me ha permitido eliminarle diversas incongruencias superficialmente parecidas.

Según el "*Coleopterorum Catalogus*" de 1926, *Pseudocastalia* albergaría 14 especies, que, en efecto, tras el examen de casi todos los tipos, ha puesto de manifiesto una vez más la confusa y negligente sistemática reinante en la vieja tribu; en este particular caso, agravada por diversos grados de dimorfismo sexual. El contenido homogeneizado, actualmente identificable, alcanza sólo a seis especies; existe una presunta séptima forma de la que no nos queda más testimonio que su descripción original, como se verá oportunamente.

Clave de especies.

1 (2) Cuerpo enteramente mate, negro, a causa del intenso desarrollo de su microescultura. Ventrito anal profundamente ahuecado en los costados hacia la extremidad, ésta roma. Ángulos látero-posteriores de los ven-

tritos 3-4 inermes. Escudete normal, bien visible. Talla: 19 mm. ... ... **opaca** (OBST).

2 (1) Cuerpo más o menos brillante; microescultura poco desarrollada, o indistinta. Ventrito anal simple, o todo lo más ligeramente comprimido en los costados apicales.

3 (6) Ángulos látero-posteriores de los ventritos 3-4 dentados y salientes. Escudete semiatrofiado, muy declive hacia adelante y en general poco visible. Suturas prosternales rectilíneas, al menos en su mayor parte. Puntuación del disco pronotal heterogénea, irregularmente espaciada. Coloración viva, azul o verdosa sobre los élitros. Una amplia callosidad lisa en el margen basal del pronoto.

4 (5) Ventrito anal simple, estrechamente truncado en el ápice. Coloración uniforme, azul o verdosa. Talla: 22-24 mm. Edeago: fig. 96 ... ... **bennigseni** KRAATZ.

5 (4) Ventrito anal bidentado. Coloración doble: en la frente y pronoto metálica (cobriza o dorada variable), entre verde y azulada en el resto del cuerpo. Talla: 19-22 mm. Edeago: fig. 69 ... **dibowskii** KERREMANS.

6 (3) Ángulos látero-posteriores de los ventritos 3-4 obtusos, no salientes. Escudete a veces muy pequeño, pero normal y bien visible. Suturas prosternales arqueadas. Puntuación del disco pronotal, aunque a veces algo más densa hacia los costados, bastante regularizada, homogénea aun en el caso de ser doble. Coloraciones oscuras y uniformes.

7 (8) Escudete alargado, aplanado. Ventrito anal deprimido a un lado y otro, acuminado-truncado en el ápice. Puntuación de las estrías elitrales, poco distintas, igual a la de las interestrías. Cuerpo acortado, macizo. Coloración bronceado-oscura. Talla: 19 mm. ... ... **brevicornis** (THÉRY).

8 (7) Escudete puntiforme. Ventrito anal estrechado y ligeramente comprimido en el ápice, donde es bilobulado. Puntuación de las estrías elitrales notablemente más fuerte que la de las interestrías. Cuerpo más o menos alargado, relativamente grácil.

9 (10) Coloración general negra, brillante. Cuerpo bastante elongado, más de tres veces tan largo como ancho, más esbelto. Puntuación del pronoto doble; puntos principales espaciados, no apretados hacia los costados y menos regulares. Interestrías pares de los élitros más estrechas que las impares y subcostiformes; bordes látero-posteriores de los mismos neta aunque irregularmente denticulado-aserrados. Una ancha y distinta callosidad marginal en la base articular del pronoto. Talla: 19 mm. ... ... **bottegoi** (KERREMANS).

10 (9) Coloración general bronceado-oscura. Cuerpo menos esbelto, algo menos de tres veces tan largo como ancho. Puntuación del pronoto sencilla, densa, regular, apretada, groseramente reticulado-alveolar, subpoligonal por compresión, en los costados. Interestrías pares de los élitros tan anchas o más que las impares (costillas), simple y moderadamente convexas; bordes látero-posteriores de los mismos, salvo a veces el primer dentículo, prácticamente inermes, todo lo más obtusa e irregularmente festoneados. Talla: 15-22 mm. Edeago: figura 104 ... ... **arabica** (GESTRO).

Conspectus specierum.

Pseudocastalia bennigseni KRAATZ (♀), *Deutch. Ent. Zeitschr,* 1896, 86.—*viridis* KERREMANS (♀), *Ann. Soc. Ent. Belg.,* XLIII, 1898, 305.—*viridicyanea* KRAATZ (♂), nov. syn., loc. cit., 1896, 86.—*cyaneoviridis* OBENBERGER (erratim), *Col. Cat. Bupr.,* I, 1926, 40.—*hauzeri* KERREMANS (♂), loc. cit., XLIV, 1900, 309.

Especie-tipo del género.

11 ejemplares (en parte comparados a los tipos de KRAATZ) comunicados por el British Museum (5 ♂♂ y 6 ♀♀), entre ellos los tipos únicos de *hauzeri* KERREMANS (♂) y *viridis* KERREMANS (♀). Los ♂♂ son más pequeños, azules o de un verde azulado; las ♀♀, más robustas, verdes o algo azuladas, a veces con los élitros casi bronceados y pasando a cobrizos hacia los flancos (1 ejemplar de "Gambesi", ex Col. E. SAUNDERS). En las ♀♀, el ventrito anal no es comprimido por el ápice, el cual está simplemente truncado, a veces ligeramente truncado-escotado en arco.

Pseudocastalia dybowskii KERREMANS, *Monogr. Bupr.,* I, 1904, 450, t. 8, f. 9.

La especie ha sido establecida sobre dos ejemplares: uno en el Museo de París, capturado por DYBOWSKI (a quien fue dedicada) en el ex Congo francés, y que debe ser considerado leptotypus (KERREMANS marcaba "type" a varios ejemplares a la vez); el otro, que tengo a la vista, es, en efecto, 1 ♂ como indica el autor, procedente de África oriental sin más detalles. Un tercer individuo, comunicado por el Museo Británico, determinado por M. A. DESCARPENTRIES por comparación al señalado leptotypus, es también 1 ♂ (fig. 69, genitalia), esta vez oriundo de Kilifi, Kenya (JEFFERI coll., II-1944), lo que puede hacer contrastar mucho el habitáculo.

Pseudocastalia brevicornis (THÉRY), *Bull. Soc. Ent. Fr.,* 1896, 106 (sub *Polycesta*).—KERREMANS, *Monogr. Bupr.,* I, 1904, 442.

Robusta especie, muy parecida a *opaca,* y como ella con el escudete pequeño pero normal y bien visible, y las antenas igualmente cortas; difiere por la escultura dorsal, francamente brillante en los élitros, el ventrito anal sólo impresionado por los costados, y la escultura elitral: fuertemente puntuada en las interestrías impares, que en general son planas (convexas y apenas muy fina y espaciadamente esculpidas en la mencionada especie de OBST), etc.

Sólo he visto el holotypus, aunque THÉRY señaló un posible segundo sujeto mutilado que debe conservarse en el Museo de París; el primero procede de OBOCK, el segundo de "Abyssinie", sin más precisiones, lo que viene a ser casi lo mismo.

Pseudocastalia opaca (OBST), *Ann. Soc. Ent. Belg.*, XLVII, 1903, 145 (sub *Polycesta*).—KERREMANS, *Monogr. Bupr.*, I, 1904, 525.

De esta curiosa forma, que fue descrita sobre diversos materiales del S. de Somalia, no fue designado un holotypus. Habiéndose perdido los sintypus de OBST que se conservaban en el Museo de la Universidad de Hamburgo (según me ha informado el Dr. H. STRÜMPEL, durante la última Guerra Mundial), y no quedando sino el que cedió al Museo de París, que he tenido a la vista, creo interesante marcarlo leptotypus en esta ocasión; el citado ejemplar es probablemente 1 ♀, cosa que no puede afirmarse a causa de haber sido roída por los *Anthrenus* la extremidad del abdomen y sus partes blandas.

La singularidad de esta especie, que la hace inconfundible, consiste sobre todo en el extraordinario desarrollo y generalización de la microescultura, lo que, unido al color negro totalmente mate y a su extrema robustez, resulta bastante insólito para un bupréstido. Probablemente, se trata de una forma ultraevolucionada surgida de algo parecido a la forma anterior —*brevicornia* (THÉRY)—, en la que ya hay un inicio de las fuertes excavaciones del ventrito anal que ofrece la presente especie.

Pseudocastalia bottegoi (KERREMANS), *Ann. Mus. Genova*, XVIII, 1896, 109 sub *Polycesta*); *Monogr. Bupr.*, I, 1904, 444.

Especie, al parecer, bastante vecina de *arabica* pero específicamente bien distinta. Aunque el holotipo (ejemplar único conocido) no me ha sido posible verlo al natural, por conservarse en el actualmente poco asequible Museo de Génova, he contado al menos con las respuestas a un cuestionario, un dibujo detallado del abdomen y una excelente fotografía del dorso; estos elementos y su diagnosis original han sido suficientes para el control de la taxa y su inclusión en la clave.

Uno de los caracteres más destacados de esta forma es la presencia de una doble puntuación bien diferenciada sobre el pronoto.

El insecto es oriundo de Somalia.

Pseudocastalia arabica (GESTRO), *Ann. Mus. Genova*, IX, 1877, 354 (sub *Polycesta*).—KERREMANS, *Monogr. Bupr.*, I, 1904, 441, t. 8, f. 6.

Única especie en parte extrafricana del género, que, sin embargo, no deja de ser puramente etiópico: habita el borde meridional de la península arábiga, además de la Somalia y Abisinia; la cita de Tonkin, dada por KERREMANS (*Monogr. Bupr.*, I, 1906, 442) y luego puesta en duda por los autores, es evidentemente falsa. Es además de la forma más extendida, la más conocida, relativamente abundante en las colecciones, y seguramente la más cercana al fondo filogenético común. Figura 104.

Species incertae sedis.

Pseudocastalia eichelbaumi KERREMANS, *Mitteil. Naturh. Mus. Hamburg,* XXX, 1913, 114.

Descripción original:

"Long.: 21; lat.: 6 millim.

Oblonga, elongata, subparalella, antice apiceque attenuata, supra claro-aenocuprescens; subtus nitidor, aenea, viridimicans, pedibus cum marginibus segmentorum posticis viridibus.

Voisin de *P. Bennigseni* KRAATZ, mais plus étroit et moins robuste, le pronotum moins large, le sillon médian plus profond, la dentelure terminale des élytres plus fine, plus rapprochée, la ponctuation du dessous beaucoup plus fine, le système général de coloration entièrement différent, le dessus d'un bronzé cuivreux clair et brillant, la tête et les antennes verdâtres; le dessous très lisse, à ponctuation très fine, d'un bronzé cuivreux clair à reflets verts, les pattes et les bords inférieurs des segments abdominaux verts.

Tête grossièrement ponctuée; front vaguement impressionné en avant; vertex avec une ligne lisse, très étroite. Pronotum plus large que long et plus étroit en avant qu'en arrière; la marge antérieure tronquée et finement rebordée; les côtés obliquement coupés en avant et en arrière, le milieu parallèle et droit; la base fortement bisinuée avec un large lobe median arqué et les côtés échancrés et creusés; le milieu du disque sillonné, le sillon terminé en arrière par une fossette prescutellaire; la surface rugueuse, grossièrement et inégalement ponctuée entre des reliefs vermiculés et anastomosés. Pas d'écusson. Elytres presque parallèles sur les côtés, arrondis à l'épaule, légèrement atténués depuis le tiers postérieur jusqu'au sommet, celui-ci conjointement arrondi et dentelé; les côtes suturales lisses, les latérales unisérialement ponctuées; les espaces intercostaux à séries de points transversaux. Dessous brillant, finement pointillé sur l'abdomen, la suture du 1er et du 2e segment abdominal largement arquée et avancé, au milieu, remontant sur les côtés; pattes peu robustes, assez grossièrement ponctuées.

Hab.—Afrique orientale allemande: Uganda (le long du chemin de fer) I. 1904, un seul exemplaire (Dr. EICHELBAUM)."

No conozco "in natura" esta enigmática especie, cuyo tipo único se conservaba en el Zoologisches Institut und Zoologisches Museum (Universität Hamburg), el cual, como el de *opaca,* fue destruido durante la última conflagración mundial. Tampoco he visto nada que se le parezca, de acuerdo con la descripción original. Su autor afirma que es vecina de *bennigseni,* y por lo que dice sería una especie bastante bien caracterizada, poseedora de una coloración espléndida y singular (de un bronceado cobrizo claro y brillante, con reflejos verdes por debajo; la frente y las antenas sólo verdosas), probablemente propia del ♂. Aunque KERREMANS niega que presente escudete, lo que sería una excepción en el género y, por lo tanto, muy sospechosa, lo mismo dice de *dybowski,* y el tipo de esta última especie lo tiene, siquiera muy pequeño.

Las supuestas restantes "*Pseudocastalia*" que se inventarían en el *Coleopterorum Catalogus* JUNK-SCHENKLING (1926) son consideradas oportunamente en sus nuevos encansillamientos genéricos.

Agenjosiana nov. gen.

Caracteres:

Antenas bastante largas, alcanzando una parte del 1/3 basal protorácico en las ♀♀; probablemente más largas aún en los ♂♂; finas y muy gráciles, sin ningún artejo transverso, gradualmente lobulado-dentados y con fosetas poríferas sensoriales únicas, inferiores y casi terminales —canto anterior— desde el 4.º (en éste todavía rudimentario) artejo; 11.º con dos grandes fosetas también casi terminales, una superior y otra inferior, reunidas en la parte distal. Borde anterior real del labro subredondeado, bilobulado en la parte "metalizada". Epístoma formando una placa lisa y transversa, truncada por delante y separada del área frontal por un cambio de plano, casi un surco, y de escultura. Frente trapezoidal (ojos muy oblicuos, fuertemente convergentes hacia el vértex), convexa, sin surco mediano, casi continuando la curvatura ocular; mejillas sin surcos genales; cavidades antenarias delanteras, simples. Submentón poco transverso, prolongado en fuerte lóbulo mediano, dentiforme, hacia adelante. Pronoto más estrecho que los élitros, desigual por encima, con una amplia depresión mediana, etc., sin fosetas látero-basales; reborde lateral separador de las propleuras bien formado en los extremos, borroso en medio; propleuras subtriangulares; base sinuosa a los lados, cuyo 1/3 externo es escotado, comprimido y distante de los élitros, formándose, por otra parte, un estrecho y acentuado lóbulo mediano —de la anchura del escudete, bajo cuyo borde anterior se insinúa un poco— compensador de la articulación pronoto-elitral. Ésta incompleta a causa de la citada escotadura basal protorácica y el achaflanamiento humeral, además subsinuado, de los élitros. Escudete relativamente grande, mayor que en *Polycesta*, libre posteriormente por quedar un pequeño y profundo hueco entre el mismo y el comienzo de la sutura. Élitros elongados, recubriendo holgadamente el abdomen, subconjuntamente acuminados y un poco irregularmente denticulado-aserrados en los bordes hacia el ápice; achaflanado humeral no descubriendo las piezas mesopleurales; disco simplemente estriado, con 11 estrías, comprendida la prescutelar, reunida ésta a la presutural; epipleuras normales, poco pero bruscamente estrechadas a nivel metacoxal, dentadas aquí, en seguida gradualmente estrechas y desvanecidas hacia el ápice. Prosterno truncado por delante, presentando una sinuosidad mediana y aun una pequeña muesca central obtusa, nada retrocedido; proceso prosternal subaplanado, anchamente marginado en los costados, bruscamente estrechado después de las procoxas, terminado en forma de breve lóbulo redondeado. Base mesosternal corta, desbordando la anchura del metasterno; sutura meso-metasternal en ángulo obtuso. Láminas metacoxales poco más anchas del lado interno que del externo; angulación ínfero-interna subaguda, pero deprimida. Mesoepímeras normales, ofreciendo una simple quilla paralela y aproximada a la parte externa de la sutura mesoepímero-mesoepisternal. Metaepisternas completamente descubiertas, bastante anchas y paralelas. Parte pleural del abdomen sin aquillamientos limitantes; saliente látero-anterior estrecho, independizado por una línea de sutura bien visible; borde posterior del primer ventrito un poco avanzado y derecho en medio, sinuoso y cicatricoso en los costados; el borde de los siguientes (2-3-4), hacia los costados, más o menos sinuados y luego angulosos; ventrito anal atenuado y simplemente redondeado en el ápice. Tarsos con el 4.º artejo excesivamente corto, pero único guarnecido de una laminilla inferior adhesiva muy

desarrollada; primer artejo metatarsal tan largo como los tres siguientes reunidos; espolones de todas las tibias normales; meso y metatibias ligeramente combadas.

Ovopositor ordinario, muy pubescente, sobre todo en los costados y parte inferior distal.

Cuerpo oblongo alargado, poco brillante, metálico oscuro con los élitros testáceos, salvo la región sutural, en el único ejemplar conocido; pubescencia bastante desarrollada, aparente incluso en los élitros.

Especie-tipo: "*Polycesta*" *manni* FISHER, 1925. Figura 84.

Distribución:

Límite septentrional e insular neotrópico (subregión antillana), Bahamas (Andros Island).

Observaciones:

Sorprendente elemento en apariencia relacionado con *Pseudocastalia* a causa del desarrollo excéntrico de la articulación pronoto-elitral y su facies. Por casi todo el resto de la organización sería más primitivo, salvo algunas claras regresiones (pérdida de laminillas tarsales adhesivas, etc.), y bien pudiera ser, más que el resultado de una nueva convergencia, el resto de una vieja línea inabrésica en el Nuevo Mundo, hoy reliquia insular, según parece extremadamente enrarecida.

El estudio de este singular insecto ha sido realizado sobre el tipo único de FISHER (holotypus), prestado por el American Museum of Natural History (Nueva York). Se trata de 1 ♀ de 17 mm., en perfecto estado de conservación, capturada en el Cayo Mangrove de la isla Andros, en la primavera de 1917.

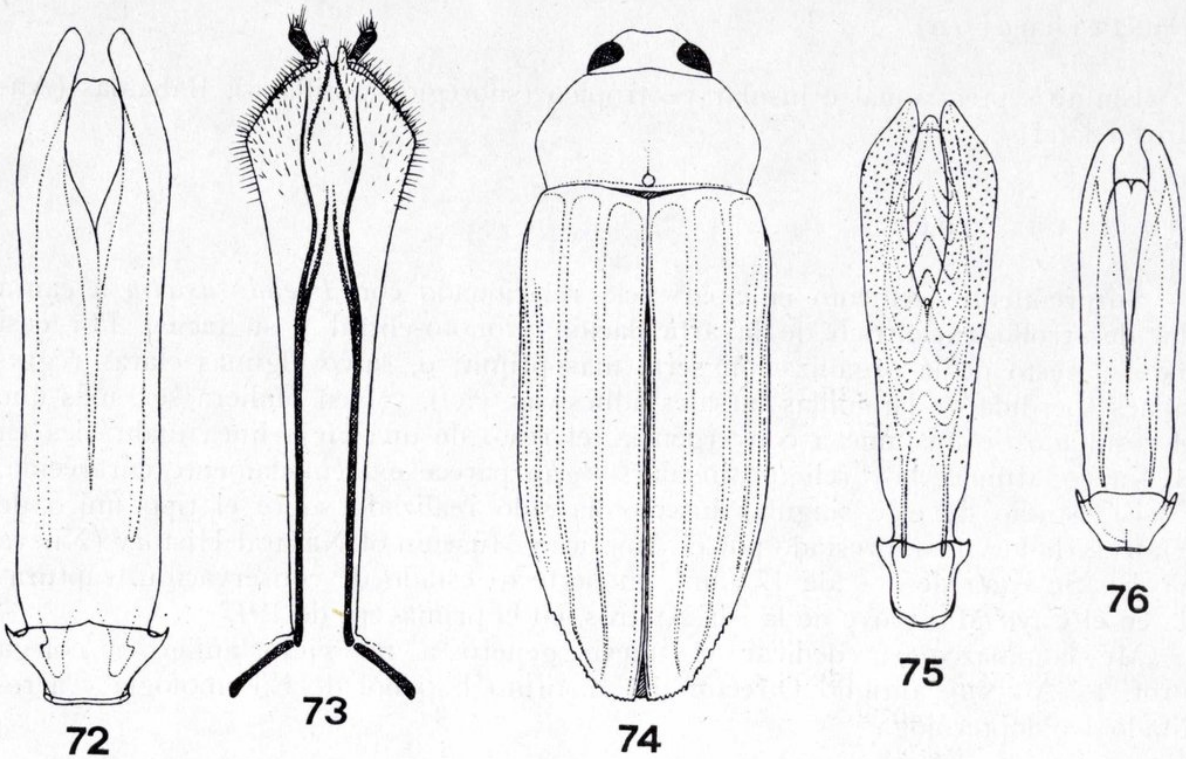
Me complazco en dedicar el nuevo género a mi viejo amigo y colega Prof. R. AGENJO, antiguo Director del Instituto Español de Entomología y acreditado lepidopterólogo.

Acassidiocesta MANDL, *Coleopt. Rundsch.*, 50, 1972, 25-29.

Caracteres:

Antenas gráciles, bastante largas, lobulado-dentadas y provistas de fosetas poríferas inferiores subterminales desde el 4.º artejo inclusive; 11.º securiforme, con una foseta única en la truncadura terminal. Labro bilobulado por delante. Epístoma poco diferenciado (base de la frente deprimida), no o débilmente escotado en ángulo obtuso por delante; mejillas sin escrobas antenarias. Pronoto más estrecho que los élitros; disco algo desigual, sin surco longitudinal mediano, afosetado sólo en medio de la base; reborde lateral entero, sinuoso, más o menos aquillado sólo hacia la base; sin vestigios de suturas noto-pleurales; propleuras triangulares; base biescotada. Articulación pronoto-elitral incompleta sólo en la parte media. Escudete invisible. Élitros cubriendo lateralmente el abdomen, sólo ligeramente desbordados por el pigidio; disco con los intervalos impares más o menos costiformes en toda su longitud; sutura brevemente cerrada por delante, asimétrica pero no canaliculada en su mayor parte; bordes látero-posteriores irregularmente denticulado-aserrados; epipleuras normales, con o sin diente a nivel

metacoxal. Prosterno más o menos giboso a los lados y escotado en medio, por delante, nada retrocedido con respecto al pronoto; suturas prosternales rectilíneas, apenas abiertas por delante. Base mesosternal amplia; sutura meso-metasternal en ángulo obtuso, poco aparente. Láminas metacoxales notablemente más anchas del lado interno; diente ínfero-interno romo. Límites pleurales del abdomen no aquillados; borde posterior del primer ventrito aparente no lobulado en medio, casi rectilíneo; ventrito anal simple, cortante y redondeado o truncado-redondeado en el ápice. Tarsos con sólo la laminilla inferior adhesiva del 4.º artejo bien desarrollada, la del 3.º rudimentaria.



Figs. 72-76.—*Acassidiocesta cottyi* FAIRM.: 72) edeago. *A. mandli* nov. sp.: 73) ovopositor del holotipo. *A. mandli* nov. sp.: 74) silueta del holotipo, ♀. *Micropolycesta sirqueyi* (THÉRY) nov. gen.: 75) edeago del holotipo de la especie. *Acassidiocesta madoni* (THÉRY): 76) edeago del holotipo.

Edeago (figs. 72 y 76) normal, con el lóbulo basilo-ventral muy acortado; pene simple, sin vestigios de denticulación lateral, ofreciendo un ancho ápice truncado-subsinuado. Ovopositor largo, convencional, sin caracteres especiales (semejante al de *Polycesta*).

Cuerpo "polycestoide" típico, deprimido. Escultura general bastante grosera; pronoto a veces con vagos relieves discales. Pilosidad poco desarrollada, nula por encima, en pronoto y élitros. Coloración metálica más o menos oscura, sin ornamentaciones pigmentarias.

Especie-tipo: "*Polycesta*" *cottyi* FAIRMAIRE, 1866.

Distribución:

Paleártico-etiópica: Tres especies.

Observaciones:

Es otro de los géneros que, como *Neopolycesta,* se caracteriza principalmente por la ausencia total de escudete, sin que en este caso haya más que la mera convergencia regresiva de un esclerito. En realidad son dos líneas muy alejadas, ambas, salvadas las distancias en el tiempo, en la fase de reliquias.

Recientemente establecido por C. MANDL (*Koleopt. Runds.,* 50, 1972, 25-29) para dos especies paleárticas muy raras, admira un poco que KERREMANS y autores siguientes, los cuales estudiaron, con más o menos atención, estos insectos, les siguieran considerando simples *Polycesta,* sin mencionar para nada la atrofia del escudete. Sin embargo, después del examen de la supuesta "*Pseudocastalia*" *iranica* OBENBERGER (*Casopis Cs. Spol. Ent.,* XX, 1923, 14), especie que no reúne caracteres para separarla de *Polycesta,* la tal admiración ya no sería tanta. En efecto, dicha *Polycesta* se halla muy cerca, casi se diría en el origen, de *Acassidiocesta.* Es posible que de haber conocido el Dr. MANDL esta curiosa y única *Polycesta* paleártica hubiera dudado de la solidez de su taxón; yo he tenido mis titubeos, y la tentación de considerar un subgénero de *Polycesta* para las especies sin escudete, pero esta última postura desvalorizaría un buen carácter neogenético —en la presente tribu capaz de separar grupos aparentemente monofiléticos—, y amenazaría arruinar parte de la edificación sistemática de los *Polycestini* sin ningún beneficio.

El género en cuestión nos ofrece todavía una nueva especie etiópica, muy diferente de las paleárticas por su aspecto más tosco, inequívocamente más primitivo. Sospecho, no obstante, que esta forma represente una regresión geográfica tardía, ahora que parece bastante claro el origen de *Acassidiocesta* en la Egeida meridional paleógena a expensas de una línea de *Polycesta* gondwaniana.

Clave de especies.

1 (2) Borde anterior del epístoma subtruncado. Costados del pronoto abultados hacia la mediación; su margen lateral en simple quilla poco destacada incluso hacia la base. Élitros con cuatro fuertes costillas discales (no existe costillita prescutelar), separadas por dos series de gruesos puntos contiguos. Ventrito anal simple y anchamente truncado en el ápice (♀ ♀). Epipleuras elitrales inermes a nivel metacoxal. África mer. ... ... **mandli** nov. sp.

2 (1) Borde anterior del epístoma claramente sinuado en medio, o escotado en ángulo obtuso. Costados del pronoto normalmente convexo-declives hacia la mediación; sus márgenes laterales enteramente explano-cortantes. Élitros estriados, con los intervalos pares en parte simplemente más convexos, subcostiformes, que los impares (una "costillita" prescutelar bien desarrollada), separados todos por menudos puntos uniseriados en las estrías. Ventrito anal subacuminado-redondeado hacia la extremidad (♀ ♀). Subregión paleártica.

3 (4) Antenas más largas, sobrepasando un poco la mediación del pronoto, y gráciles; pedicelo notablemente más largo que ancho; los cuatro siguientes artejos algo más del doble largos que anchos. Puntuación del pronoto mucho más grosera y espaciada con irregularidad; sobre el abdomen es-

paciada sobre fondo liso y brillante. Borde posterior del 2.º ventrito aparente rectilíneo en medio. Estrechamiento de las epipleuras elitrales a nivel metacoxal precedido de un diente espinoso. Cuerpo, sobre todo por encima, brillante, de un bronceado casi negro (fig. 65). Talla mayor: 18,5-22 mm. Argelia, Marruecos[10] ... ... **cottyi** (FAIRMAIRE).

4 (3) Antenas más cortas, no alcanzando la mediación del pronoto, y robustas; pedicelo sólo tan largo como ancho; los cuatro siguientes artejos no más de 1,1/2 veces tan largos como anchos. Puntuación del pronoto más densa, más homogénea, casi subreticulada por los costados; en el abdomen apretada, rugosa, mate. Borde posterior del 2.º ventrito aparente ancha y netamente lobulado en medio. Estrechamiento de las epipleuras elitrales a nivel metacoxal inerme, en ángulo obtuso. Cuerpo mate, sobre todo por encima, a causa de un cierto desarrollo de la microescultura, de un bronceado-cobrizo oscuro Talla menor: 15-18 mm. Grecia, Chipre ... ... **madoni** (THÉRY).

Acassidiocesta mandli nov. sp.

Negro, ligeramente bronceado (fondo de la puntuación), mate por encima, poco brillante por debajo con ligeros reflejos azules en los relieves; pubescencia muy corta, blanco-grisácea, escasa en el pronoto, sólo distinta por los costados, nula sobre los élitros. Cuerpo robusto, ancho, con el pronoto notablemente más estrecho que los élitros. Longitud: 17,5 mm. Figura 74.

Frente trapezoidal, subdeprimida en medio, hundido-afosetada en la base; borde anterior del epístoma casi derecho, apenas sinuado en la mediación; escultura grosera, apretadamente puntuado-rugosa, casi reticulada en medio por delante, interrumpida por unos relieves laterales, irregulares, paralelos a los bordes de los ojos y a cierta distancia de ellos. Ojos estrechos, moderadamente convexos, rectilíneos en los bordes internos, fuertemente convergentes hacia el vértex, el interespacio en éste un poco más estrecho que la 1/2 de la anchura total cefálica vista por encima. Antenas finas, alcanzando 3/4 de la longitud protorácica; escapo alargado, obcónico; pedicelo más estrecho, también alargado y obcónico; artejos 3-4 muy largos e iguales entre sí, doble largos por separado que el pedicelo; el 4.º además ligeramente dentado, y a partir del mismo gradualmente acortados, con las fosetas poríferas situadas casi en el ángulo ínfero-anterior, no visibles por encima; 11.º anchamente truncado en la extremidad. Pronoto cerca del doble ancho que largo, con la máxima anchura un poco postmediana; costados gibosos, más larga y fuertemente estrechados por delante, apenas sinuados hacia la base, más claramente hacia el borde anterior; éste un poco avanzado en medio, subsinuado a los lados; base ligeramente bisinuosa; disco deprimido a lo largo de la línea media, declive a los lados contra la base, ofreciendo una foseta antescutelar bastante profunda; escultura muy grosera, formada por gruesos puntos desiguales, más o menos aislados (sobre todo en la mediación de los lados contra la base), sin presentar relieves lisos con tendencia a la simetría bilateral, ni microescultura apreciable. Élitros con cuatro costillas discales; las dos primeras estrechas, lisas, muy

[10] Las citas de Marruecos, recogidas por KOCHER (*Cat. Comm. Col. Maroc,* III, 1956, 111), son omitidas por MANDL al referirse a la dispersión de esta rara especie; uno de los ejemplares que dio origen a estas citas, la captura de PARDO (*Inst. Gen. Franco, Publ. fuera ser.,* 1950, "*Contr. con. faun. marr.* III", 36) figura hoy en mi colección.

acusadas, impuntuadas; la 3.ª un poco acortada por delante y por detrás, más o menos puntuada; la 4.ª (externa) más gruesa y densamente puntuada, pareciendo, en su parte media, el límite lateral del disco; sin costilla pre-escutelar; intervalos en las costillas ofreciendo muy gruesos puntos afosetados, biseriados y subcontiguos, entremezclados de, proporcionalmente, menudos puntos secundarios poco densos; bordes látero-posteriores menuda y un poco irregularmente denticulado-aserrados, destacando sólo un diente a nivel de la terminación de la 4.ª costilla; epipleuras inermes en el estrechamiento a nivel metacoxal. Ventrito anal (♀ ♀) truncado-redondeado. Ovopositor (fig. 73), 6,5 veces tan largo como ancho en medio, después de la dilatación anterior, que es moderada; parte media anterior de la lámina dorsal, entre los estilos, estrecha y largamente escotada en V; estilos obtusamente angulosos del lado externo hacia la extremidad.

Holotypus (ejemplar único): Cabo de Buena Esperanza, Unión Sudafricana (ex Col. KERREMANS; British Museum).

Tengo el gusto de dedicar la especie al fundador del género, mi excelente amigo Prof. K. MANDL, del Naturhistorisches Museum (Viena). Es la primera encontrada en África etiópica, y a juzgar por el rótulo original de determinación, de la mano de KERREMANS, este autor la confundió, inexplicablemente, con *Neopolycesta caffra* THUNBERG, a la que nada se parece.

Polycestella KERREMANS, in WYTSMAN, *Gen. Ins.*, fasc. 12; *Bupr.*, 1902, 25; *Mon. Bupr.*, I, 1904, 454, pl. 9, f. 1.

Caracteres:

Antenas finas y gráciles, aparentemente dilatadas desde el 5.º artejo, en realidad, con fosetas poríferas inferiores subterminales desde el 4.º (rudimentarias); 11.º provisto de una foseta superior suplementaria. Epístoma indiferenciado, continuando el plano frontal, escotado por delante; sin escrobas genales en las mejillas. Pronoto notablemente más estrecho que los élitros, muy desigual en el disco; sin fosetas ni poros látero-basales; reborde lateral rudimentario, borroso hacia adelante; propleuras triangulares; suturas prosternales derechas. Articulación pronoto-elitral completa, ligeramente bisinuosa. Escudete pentagonal, poco más largo que ancho, situado a nivel del disco elitral. Élitros con la sutura brevemente asimétrica hacia la extremidad, completa, nada hundida hacia la base; bordes posteriores irregularmente denticulado-aserrados; epipleuras normales, mal limitadas por arriba, con un diente a nivel metacoxal diferenciando la porción anterior; cuatro finas costillas discales más o menos desarrolladas, faltando la pre-escutelar. Prosterno nada giboso a los lados por delante; su borde anterior a nivel de los ángulos propleurales. Base mesosternal más larga que la cavidad articular; ésta breve, ajustada al proceso del prosterno; sutura meso-metasternal en ángulo obtuso. Metaepisternas libres, con la callosidad superior vestigial, liniforme. Láminas metacoxales mucho más anchas del lado interno; sin diente ínfero-interno. Límites pleurales del abdomen limitados por una quilla descubierta, al menos en los primeros ventritos; sutura entre los dos primeros aparentes formando una ancha lobulación derecha en medio, no paralela a la articulación siguiente; ventrito anal totalmente contorneado por una ancha zona pleural que limita un aquillamiento interno. Tarsos provistos de sólo dos laminillas inferiores adhesivas (3-4 artejos); meso y metatibias combadas.

Ovopositor alargado, del tipo convencional, salvo algunas modificaciones. Edeago desconocido [11].

Escultura dominante reticulado-poligonal. Coloración metálica casi uniforme (con vagos ornamentos elitrales negros). Pilosidad, excepto en la frente, de un tipo especial, subescamiforme como en muchas *Acmaeoderella*.

Especie-tipo: *curta* (KERREMANS, 1892). Figura 61.

Distribución:

La única especie conocida habita la India.

Observaciones:

En contradicción con los caracteres de su propia clave, KERREMANS añadió una segunda especie en 1904: *Polycesta mastersi* M'LEAY, de Australia. De acuerdo con THÉRY (1926) y H. J. CARTER (1929), ante el examen de 1 ♀ determinada por KERREMANS (Museo de París) considero ésta como una simple *Polycesta*, relativamente poco distanciada de sus congéneres sudamericanos del grupo *porcata* (F.), pero, eso sí, en extremo interesante por cuanto se trata de la única especie australiana conocida; la importancia zoogeográfica y filogenética del hecho es obvio destacar.

En cuanto a la propia *curta* (KERR.) es un *Polycestini* tan singular que resulta inconfundible, y eso tanto por su silueta como por la escultura y pubescencia. Reúne una serie de caracteres neo y paleogenéticos de lo más equívoco, y su facies es de un arcaísmo impresionante; parece el resto de una línea muy primitiva dentro del ya primitivismo común de la tribu.

Madecastalia DESCARPENTRIES, *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 80, 1975, 268, f. 2.

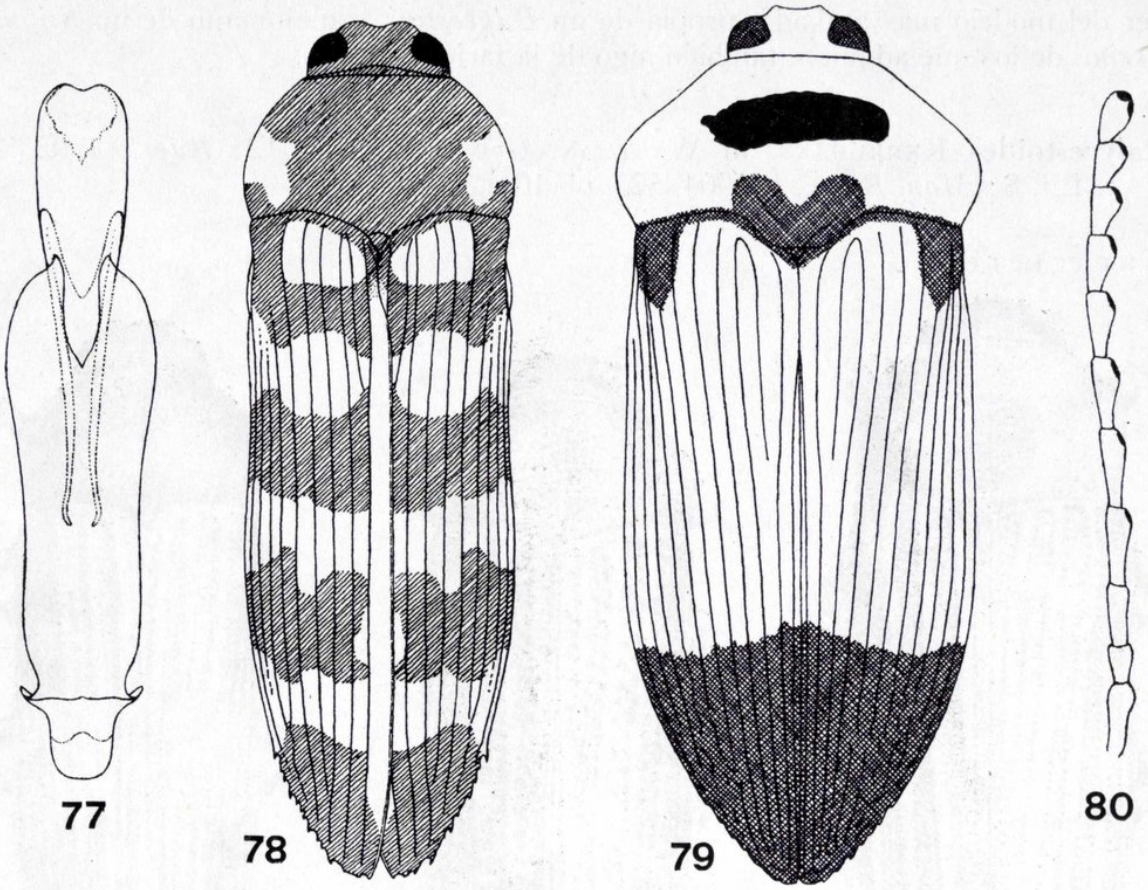
Caracteres [12]:

"Cuerpo ancho, lampiño con excepción de la cabeza, borde anterior del pronoto y parte inferior del cuerpo. Epístoma bastante corto, separado de la frente por una depresión subcircular. Ojos poco salientes, convergentes hacia atrás, con los bordes posteriores bastante distanciados del anterior protorácico. Cavidades antenarias bastante grandes, subcirculares, presentando el borde interno saliente, aquillado. Antenas moderadamente largas, sobrepasando un poco la mediación de los costados protorácicos, distintamente dilatadas a partir del 6.º artejo inclusive, provistas de fosetas poríferas rudimentarias a partir del 6.º artejo por la cara superior, y del 4.º por la inferior, 2.º artejo bastante alargado, subcilíndrico, 1,1/2 veces tan largo como ancho, 3-4 subiguales en longitud. Pronoto fuerte-

[11] De este insecto, al parecer muy raro, sólo he logrado ver 1 ♀ existente en el Museo de París, comunicada por M. A. DESCARPENTRIES y determinada por KERREMANS, la cual procede de: "Surada, Ganjam distric, Indes Anglaises".

[12] En el presente caso, como más adelante con *Madecacesta*, me limito a dar una traducción (entrecomillada) un poco libre —al objeto de unificar algo la terminología y el sentido general— de la muy reciente y completa descripción de M. A. DESCARPENTRIES, quien previamente a ésta incluso, me había prestado amablemente uno de sus tipos para ser figurado y mejor situado aquí.

mente transverso, inmarginado por delante, desprovisto de reborde lateral; base bisinuada. Escudete rudimentario, no alcanzando el nivel de la superficie elitral. Élitros estriado-puntuados; bordes látero-posteriores groseramente denticulados; normalmente yuxtapuestos, normales en la sutura; ángulos suturo-basales bruscamente plegados y rebajados para recibir el lóbulo medio del pronoto. Prosterno rebordeado; suturas prosternales incisas por delante. Mesosterno entero, formando completamente la cavidad esternal. Láminas metacoxales ensanchadas del lado in-



Figs. 77-80.—*Paracastalia glagiata* (KERREMANS): 77) edeago del holotipo. *Madecacesta gaudroni* DESCARP.: 78) silueta del holotipo, ♂. *Madecastalia albignaci* DESCARP.: silueta del holotipo, ♀. *Strigoptera bimaculata* (L.): 80) cara inferior de la antena derecha de la ♀.

terno. Ventritos 2-4 visibles presentando una estrecha escotadura situada contra el ángulo látero-posterior; el primero tan largo como los tres siguientes reunidos; línea de sutura entre éste y el 2.º bien distinta, avanzada hacia adelante por los costados, y anchamente saliente en arco hacia atrás por en medio; el último visible formando triángulo redondeado en la extremidad. Patas gráciles; artejos 2-4 guarnecidos de laminillas inferiores adhesivas."

Ovopositor de tipo convencional. Sexo ♂ desconocido.

Especie-tipo: *albignaci,* 1975. Figura 79.

Distribución:

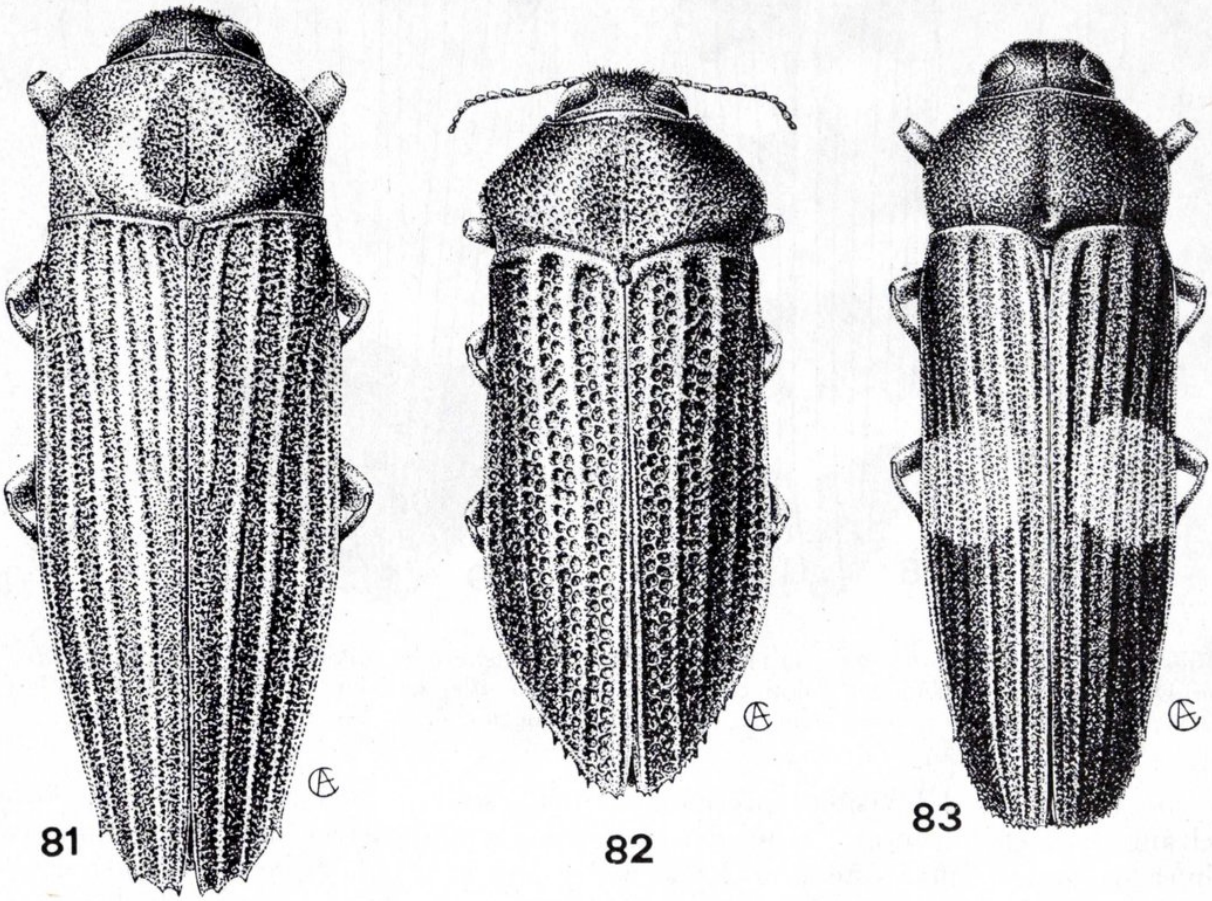
Fauna etiópica: Madagascar.

Observaciones:

Este género ha sido establecido para una extraña especie, conocida sólo por ♂♂, de aspecto robusto y muy ancho (más que ningún otro *Polycestini*), gran talla y coloración fundamental roja, única en la tribu. Parece un taxón intermedio entre *Strigoptera* y *Polycesta,* pero aberrante, muy individualizado, y para la tribu muy evolucionado; entre otros detalles, la estriación de los élitros choca por ser del modelo más acabado, propia de un *Buprestini,* o mejor aún de un *Stigmoderini,* de los que adquiere también algo de la facies.

Polycestoides KERREMANS, in WYSTMAN, *Gen. Ins.,* fasc. 12; *Bupr.,* 1902, 27, t. I, f. 8; *Mon. Bupr.,* I, 1904, 522, pl. 10, f. 6.

Caracteres:



Figs. 81-83.—81) *Polycestoides chrysis* KERREMANS, ♀ (holotipo). 82) *Polycesta porcata* (FABR.), ♀. 83) *Strigoptera bimaculata* (L.), ♀.

Antenas lobuladas y provistas de fosetas poríferas inferiores subterminales desde el 4.º (débilmente) artejo [13]. Epístoma separado del área frontal por un brusco cambio de plano, escotado en ángulo obtuso por delante; con escrobas genales en las mejillas, breves pero bien formadas y alisadas en el fondo. Pronoto más o me-

[13] En el único ejemplar conocido (tipo ♀), las antenas están mutiladas; la izquierda sólo llega hasta el 4.º artejo.

nos de la anchura de los élitros, muy desigual en el disco; con profundos poros látero-basales y aun mediano; reborde lateral entero, algo explanado y saliente; propleuras trapezoidales; suturas prosternales sinuosas, fuertemente desviadas hacia fuera en el primer 1/3. Articulación pronoto-elitral completa, subrectilínea. Escudete subhexagonal, un poco alargado, montando por delante sobre la base protorácica, situado a nivel del disco elitral. Élitros a sutura simétrica, brevemente dehiscente en el ápice, no deprimido hacia la base; bordes látero-posteriores con un solo diente espiniforme, ápices tridentados; epipleuras normales, provistas de una espina a nivel metacoxal, diferenciando la porción anterior; cuatro fuertes costillas discales, más una costilla pre-escutelar muy desarrollada. Pronoto giboso a los lados por delante, un poco retrocedido con relación a los ángulos propleurales anteriores. Base del mesosterno amplia, casi tan larga como la cavidad esternal, ajustada al proceso prosternal; sutura meso-metasternal casi derecha. Metaepisternas libres; ofreciendo un ligero callo liso contra el borde epipleural de los élitros. Láminas metacoxales tan anchas del lado externo como del interno; una larga espina en el ángulo ínfero-interno. Límites pleurales del abdomen recubiertos por los élitros, indistintos, no aquillados, por reducirse a un simple cambio de plano convexo; sutura entre los dos primeros ventritos aparentes derecha; borde posterior del segundo ligeramente arqueado; ventrito anal simple, cortante en el ápice. Tarsos con dos laminillas inferiores adhesivas, más rudimentos en el 2.º artejo; meso y metatibias ligeramente combadas.

Ovopositor alargado, del tipo convencional. Edeago desconocido.

Escultura puntiforme, bastante regular. Coloración metálica, polícroma. Pilosidad normal, sólo desarrollada por debajo y en la frente.

Especie-tipo (única): *chrysis* KERREMANS, 1902. Figura 81.

Distribución:

Fauna indomalásica (Borneo).

Observaciones:

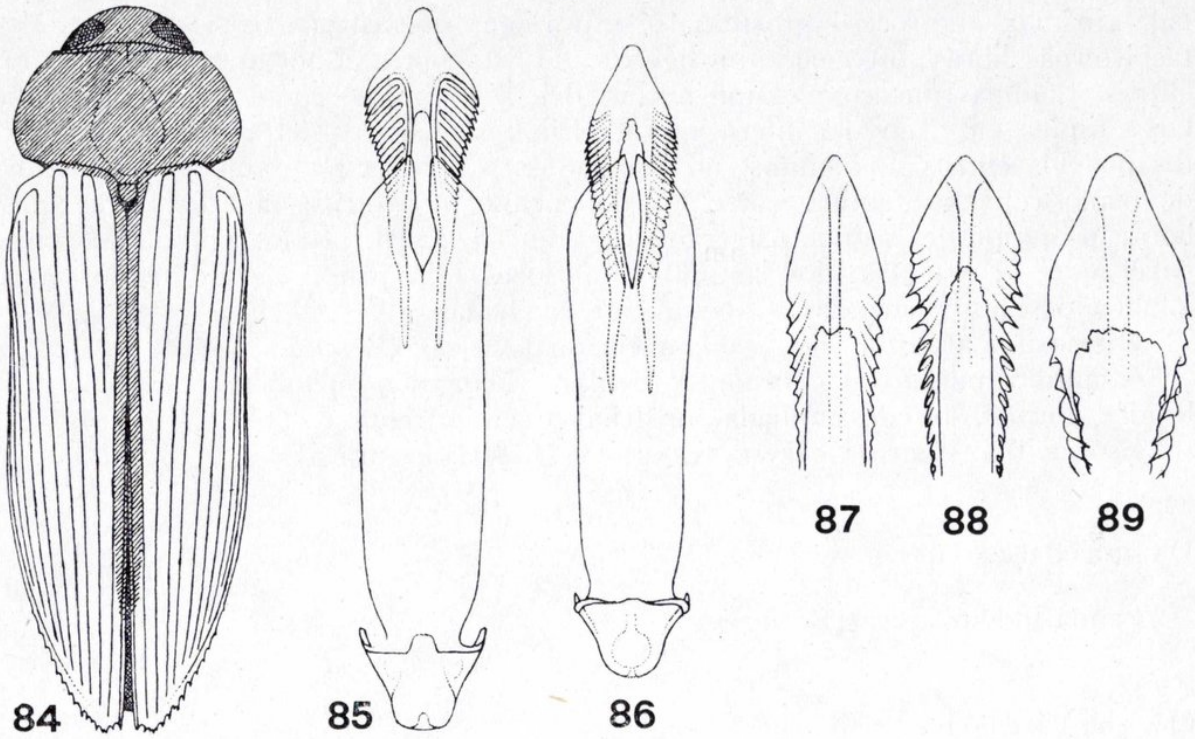
El estudio de éste al parecer rarísimo bupréstido ha sido realizado sobre el tipo de KERREMANS (comunicado por Miss CHRISTINE M. F. VON HAYEK, del British Museum, procedente de Bandjermassin, Borneo boreal (WEYERS coll., ex Col. KERREMANS). Parece una reliquia relativamente evolucionada, una suerte de desviación del phyllum *Polycesta*, hoy quizás muy aislado; por ello, aun no conociendo el ♂, creo haber pocas dudas respecto de su plaza sistemática.

Pseudopolycesta nov. gen.

Caracteres:

Antenas mediocres, con los artejos gradualmente acortados a partir del 3.º, provistas de fosetas sensoriales desde el 4.º artejo, pero sólo a partir del 5.º dentadas; artejos 4-7 con una sola foseta inferior-subterminal, 8-11 con dos, en el 11.º la principal situada en la truncadura del ápice; sin ninguna foseta en la cara superior. Epístoma escotado en arco en la mediación del borde anterior, no se-

parado de la frente; mejillas sin escrobas. Frente convexa, con la quilla sagital más o menos prolongada en relieve hasta la base del epístoma. Ojos fuertemente convergentes hacia el vértex. Pronoto de configuración normal, más o menos de la anchura de los élitros, con el disco muy desigual, presentando diversas depresiones y sendas callosidades alisadas en los costados anteriores, provisto de poros látero-basales bien marcados; borde lateral brevemente aquillado en la porción basal; sutura notopleural casi entera, atenuada hacia la base, bisinuosa, dilatado-callosa por delante; propleuras subtriangulares. Articulación pronoto-elitral completa, muy ligeramente bisinuosa. Escudete pequeño, pero bien visible, perfectamente encajado entre los élitros y por encima del chaflán articular del pronoto. Élitros recubriendo total y holgadamente los costados abdominales, estriados, con



Figs. 84-89.—*Agenjosiana manni* (FISHER) nov. gen.: 84) silueta del holotipo, ♀. *Polycesta* (*Arizonica*) *embriki* OBENBERGER: 85) edeago. *P.* (*Arizonica*) *deserticola* BARR: 86) edeago. *Polycesta* (s. str.) *goryi* SAUNDERS: 87) porción dorsal distal del pene de un ejemplar de la isla South Bimini, Bahamas; 88) ídem de otro individuo de la misma procedencia y serie; 89) ídem de un ejemplar procedente de Venezuela.

las interestrías pares más convexas, costiformes hacia el ápice; estría prescutelar presente, muy desarrollada; sutura brevemente bien formada hacia la base, nula en el 1/4 apical, asimétrica en el resto; bordes látero-posteriores menuda y desigualmente espinulosos; epipleuras bien limitadas por arriba, sublobuladas, recubriendo ligeramente las metaepisternas de manera gradual hacia atrás, subdentadas y estrechadas a nivel de la mediación de las láminas metacoxales. Prosterno truncado y elevado en fuerte reborde por delante, no retrocedido con relación al pronoto; proceso prosternal un poco atenuado hacia la extremidad y redondeado en ésta; suturas prosternales subarqueadas. Mesosterno amplio, con la base larga; sutura meso-metasternal rectilínea. Metaepisternas aparentemente subcuneiformes. Láminas metacoxales apenas más anchas del lado interno que del externo; ángulos ínfero-internos subdentiformes. Abdomen holgadamente recubierto

por los élitros; costados pleurales totalmente invisibles, sin quillas; sutura entre los dos primeros ventritos aparentes ancha y ligeramente lobulada, pero rectilínea en medio; primer ventrito aplanado a lo largo de la parte media; ventrito anal simple, muy acuminado y truncado en el ápice. Tarsos con dos laminillas inferiores adhesivas bien desarrolladas; rudimentos de las mismas en el 2.º artejo; meso y metatibias combadas.

Sexo ♂ desconocido. Ovopositor muy largo, cubierto de abundante pilosidad táctil en todo el 1/3 anterior de ambas láminas, con los estilos gruesos, poco más largos que anchos; ápice de la valva dorsal, entre los estilos, apenas sinuado; vástagos de la lámina ventral largamente reunidos por delante.

Cuerpo robusto, deprimido, bastante alargado; salvo los élitros, que son lampiños, brevemente pubescente. Coloración metálica apagada, con ornamentación testácea irregular sobre los élitros.

Especie-tipo: *Polycesta tigrina* CASTELNAU & GORY, 1838 (= *Polycesta goryi* THOMSON, 1878; nov. syn.). Figura 100.

Distribución:

Madagascar.

Observaciones:

Género hasta ahora monoespecífico, basado sobre una de las incongruentes "*Neopolycesta*" de KERREMANS. La reunión sinonímica entre *tigrina* y *goryi* me había sido previamente señalada por M. A. DESCARPENTRIES a la vista de los respectivos tipos.

Es un taxón genérico con todo el aspecto, incluida coloración y escultura, de una gigantesca *Acmaeodera* típica, sobradamente caracterizada por una larga combinación de detalles y singularidades. Se acercaría un poco a *Polycestaxia,* empero aparte la facies, la presencia de suturas notopleurales, la forma de la sutura meso-metasternal, del prosterno, de las láminas metacoxales, la fórmula sensorial de las antenas, la estructura de la porción anterior de las epipleuras elitrales, la conformación del labro, la existencia de fosetas látero-basales en el pronoto, etc., crean un abismo sistemático insoslayable; por los mismos caracteres se distancia del gran género de SOLIER.

Polycesta SOLIER, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, II, 1833, 281, t. 11, f. 11.—CASTELNAU & GORY, *Monogr.*, II, 1838, 1, t. 1, f. 1 a.—LACORDAIRE, *Gen. Col.*, IV, 1857, 62.—KERREMANS, *Monogr. Bupr.*, I, 1904, 469; in WYTSMAN, *Gen. Ins.*, fasc. 12; *Bupr.*, 1902, 25.—**Lycaste** GISTL, *Ins. Doubl. Graf.*, JENNISON-WALDHEIM, 1834 (teste MANNERHEIM, *Bull. Soc. Nat. Mosc.*, VII, 1837, 36.—Subgen. **Nemaphorus** SOLIER, in GAY, *Hist. Nat. Chile,* IV, 1854, 490.

Caracteres:

Antenas más o menos robustas, generalmente sobrepasando poco la mediación del pronoto, dentadas o subdentadas y siempre provistas al menos de una foseta porífera inferior subterminal desde el 4.º artejo; 11.º normalmente con una fo-

seta superior supernumeraria, que, como la inferior, puede a veces desdoblarse (fig. 66). Epístoma más o menos obtusamente sinuado en medio por delante; poco diferenciado de la frente, salvo en parte por la escultura, y en ocasiones por un ligero cambio de plano o depresión de la base frontal; mejillas sin escrobas notables para las antenas. Frente plana o deprimida en medio, trapezoidal, sin accidentes apreciables; cavidades antenarias en el mismo plano, un poco abiertas hacia los costados inferiores, sin o con callosidades superiores poco desarrolladas. Ojos estrechos convexos, más o menos moderadamente convergentes sólo hacia el vértex, éste siempre de más de la mitad de la anchura total cefálica vista por encima. Pronoto poco más o menos tan ancho como los élitros, a veces algo sinuado pero nunca estrangulado en la base; su disco, aparte la variable depresión o surco longitudinal mediano poco desigual, con o sin foseta accesoria antescutelar pero jamás con fosetas látero-basales; bordes laterales aparentes incompleta o rudimentariamente marginados hacia adelante, más o menos aquillados hacia la base; escultura grosera, desigual; propleuras triangulares, sin suturas notopleurales. Escudete bien visible, rectangular, trapezoidal o subredondeado, no mucho más largo que ancho, situado a nivel de pronoto y élitros y siempre en contacto con el primero. Élitros recubriendo totalmente el abdomen, a veces con holgura en la extremidad; disco normalmente con cuatro costillas primarias, pero pudiendo existir una 5.ª: pre-escutelar accesoria, más o menos desarrollada; a veces subestriados, en este caso los intervalos pares menos elevados que los impares, e incluso estriados (*cyanipes* F.); puntuación doble, ambas seriadas; bordes látero-posteriores, salvo excepciones (subgénero *Nelsonella* nov.), desigualmente denticulado-aserrados y aun espinosos; sutura sólo brevemente bien formada por delante, asimétrica, permitiendo ver el borde del rebaje izquierdo, hacia atrás; epipleuras normales, sin hipertrofia anterior a nivel pectoral, en la porción torácica gradualmente dilatadas hacia la base, hacia atrás casi siempre, excepto subgénero *Nelsonella* nov., bruscamente terminadas a nivel del 4.º ventrito. Prosterno más o menos sinuoso en medio y abombado a los lados por delante, rara vez algo retrocedido con relación al pronoto, contra las suturas prosternales, deprimido o no en medio; proceso intercoxal poco y más o menos bruscamente estrechado después de las procoxas, todavía ancho, corto e inmarginado en la parte libre, la cual es truncada o subredondeada en la extremidad; suturas prosternales derechas, netas, rara vez algo abiertas o sinuadas en el vértice anterior. Mesosterno amplio, hasta abultado a los lados por delante, relativamente largo después de la cavidad articular; ésta corta, ajustada al proceso del prosterno; sutura meso-metasternal (excepto *Nelsonila flavomaculata*) en ángulo obtuso. Metaepisternas rectangulares, descubiertas; su borde superior (también excepto *Nelsonila flavomaculata*) yuxtapuesto al de la epipleura elitral, existiendo incluso una callosidad-tope alisada en aquéllas. Láminas metacoxales variables, generalmente deprimidas y más anchas del lado interno; ángulos infero-internos romos o subdentados. Abdomen sin quillas pleurales, a veces rudimentarias en el 4.º ventrito; saliente látero-anterior estrecho, poco visible, no alcanzando las metaepímeras. Protibias derechas; meso, y sobre todo metatibias, más o menos combadas. Tarsos con una o dos laminillas inferiores adhesivas, rara vez rudimentos en el artejo 2.º; primer artejo tan largo por lo menos como los dos siguientes reunidos, jamás provisto de laminillas, sustituidas por espínulas.

Edeago normal, típico; pene, salvo subgénero *Nemaphorus* SOLIER, denticulado-aserrado en los costados de la lámina anterior (fig. 94). Ovopositor muy lar-

go, convencional; cuatro vástagos en la armadura de sostén: el par dorsal acortado por delante y reunido al ventral un poco antes de la base.

Cuerpo robusto, rara vez alargado, muy típico de la tribu; coloraciones ordinariamente metálicas y sombrías, a veces vivas y algo variadas, en contados casos con ornamentaciones pigmentarias (rojas o amarillas) poco regulares sobre los élitros; dicromismo sexual nulo; pubescencia poco desarrollada por encima, casi o nula sobre los élitros, corta y no muy densa por debajo, de tipo capilar semilanoso. Talla media, entre 10 y 28 mm.

Especie-tipo: *porcata* (F.), 1775. Figura 82.

Distribución:

Mundial (zonas tropicales y subtropicales preferentemente), con neto predominio americano.

Observaciones:

Polycesta es el género más típico y más representado actualmente de la tribu a que da nombre, y es también el más extendido; asimismo, si bien en detalles aislados algunos otros *Polycestini* pueden aventajarle en primitivismo, en conjunto cabe considerarlo como el grupo más arcaico de la subfamilia, y probablemente de todos los bupréstidos.

Se le conocen poco más de 40 especies que, más o menos repartidas por todos los continentes, en la Eurasia paleártica sin duda enrarecidas por las glaciaciones del Cuaternario, conservan una notable uniformidad de facies, al contrario de lo que sucede con los restantes y escasos géneros de bupréstidos con análoga difusión mundial, *Anthaxia* por ejemplo; *mastersi* de Australia, *tonkinea* de Indochina y *porcata* de las Antillas, no difieren más entre sí que numerosas especies americanas entre ellas, dándose incluso el caso, entre faunas muy distanciadas, de notorias convergencias, precisamente entre las más singulares y progresivas especies: *embriki, deserticola-touzalini, aruensis,* por ejemplo.

No obstante, pese al aspecto relativamente uniforme existen en realidad caracteres, a veces poco aparentes, pero de gran significado sistemático-filogenético, que permiten una división subgenérica o de grupos con la subsiguiente facilidad para el estudio e identificación de las especies.

El contenido neártico ha sido revisado por el Dr. W. F. Barr (*Amer. Mus. Nov.*, 1949, 1.432), con la sola excepción de *flavomaculata* Nelson, recientemente descrita. El etiópico lo va a ser por el Dr. E. Holm, cuyo trabajo está en curso. Las especies indomalásica y australianas conocidas son pocas y relativamente fáciles de identificar (las he examinado todas salvo *scintillans* Carter, de cuyo tipo no he podido disponer), por lo que no merecen una revisión particular. En cuanto a las neotropicales, el grueso del género de Solier, un estudio completo presenta actualmente muchas dificultades insuperables; aparte que muchos tipos se han perdido o se ignora su paradero, que las descripciones, y aun las figuras, originales son generalmente insuficientes, los ejemplares conocidos suelen ser los tipos únicos o poco más, a veces el mal estado de conservación, y en estos casos, por si fuera poco, falta el sexo contrario, a veces el decisivo.

Dadas las condiciones últimamente expuestas me limito, pues, a ofrecer una

clave provisional de subgéneros y un ensayo de reagrupación de las especies, incluidos los comentarios oportunos según los documentos originales de que he dispuesto.

Clave de subgéneros.

1 (6) Sutura entre los dos primeros ventritos aparentes completa, rectilínea o subrectilínea, al menos en los ♂♂. Sutura meso-metasternal en ángulo obtuso; cavidad esternal más larga que la porción posterior enlazada del mesosterno que forma su base.

2 (3) Tarsos provistos de una sola laminilla inferior adhesiva, bien desarrollada. Borde posterior del 2.º ventrito fuertemente lobulado en medio. Pubescencia dorsal inapreciable. Pene inerme en los costados, muy sencillo (fig. 107). Ventrito anal simple en ambos sexos, no acortado en el ♂. Fauna neotrópica (Sudamérica) ... **Nemaphorus** SOLIER.

3 (2) Tarsos provistos de dos laminillas inferiores adhesivas. Borde posterior del 2.º ventrito generalmente poco sinuoso. Pubescencia dorsal relativamente desarrollada, visible sobre los élitros. Pene con la placa anterior muy quitinizada y bien diferenciada, denticulado-aserrada en los costados (fig. 85).

4 (5) Ventrito anal de los ♂♂ acortado, pero emitiendo un estrecho lóbulo mediano en el ápice más o menos complicado. Subregión neártica ... ... **Arizonica** nov. subgen.

5 (4) Ventrito anal de los ♂♂ normal, redondeado-acuminado en el ápice. Élitros siempre estriados, interestrías separadas por una serie única de puntos. Fauna indo-malásica ... ... **Theryola** nov. subgen.

6 (1) Sutura entre los dos primeros ventritos aparentes generalmente incompleta a los lados (casi siempre existen restos quitinizados de membrana intersegmentaria), más o menos ancha y fuertemente lobulada en medio. Borde posterior del 2.º ventrito recto en medio; ventrito anal no acortado, simple en el ♂.

7 (8) Sutura meso-metasternal rectilínea; cavidad esternal notablemente más corta que la parte basal enlazada del mesosterno. Bordes láteroposteriores de los élitros prácticamente sin denticulación aserrada, inermes; epipleuras gradualmente debilitadas hacia atrás pero alcanzando al ápice; bordes ínfero-anteriores de las mismas no yuxtapuestos, sino montando ligeramente los de las metaepisternas. Élitros profusamente ornamentados de testáceo. Fauna neártica ... ... **Nelsonella** nov. subgen.

8 (7) Sutura meso-metasternal en ángulo obtuso; cavidad esternal más larga que la porción basal enlazada del mesosterno. Bordes láteroposteriores de los élitros más o menos irregularmente aserrados, e incluso espinosos; epipleuras bruscamente detenidas y armadas de notables espinas a nivel del 4.º ventrito, nulas después; bordes ínfero-anteriores de las mismas perfectamente yuxtapuestos a los de las metaepisternas, en los que existe casi siempre una callosidad o relievetope. Élitros más o menos de la misma coloración metalizada general, nunca con ornamentos puramente pigmentarios.

9 (10) Tarsos con dos laminillas inferiores adhesivas bien desarrolladas (3.º y 4.º artejos). En las especies americanas generalmente los ♂♂

—que se conocen— presentando un área finamente puntuada y densamente micropilosa en la parte media del primer ventrito. Regiones tropicales de todo el mundo ... ... **Polycesta** s. s.

10 (9) Tarsos con una sola laminilla inferior adhesiva bien desarrollada (4.º artejo). Grupos exclusivamente americanos, neárticos o de las Antillas.

11 (12) Borde anterior del prosterno bilobulado. Primer ventrito aparente fuertemente comprimido en la parte media, la cual presenta una mancha regular micropuntuada y revestida de densa pilosidad en los ♂♂. Élitros sin costillas, simplemente estriados. Coloración metálica, clara y brillante. Subregión antillana ... ... **Jamaiquesia** nov. subgen.

12 (11) Borde anterior del prosterno truncado, o levemente sinuado en medio. Primer ventrito aparente normal, a veces sólo un poco más convexo en medio, sin accidentes apreciables en los ♂♂. Élitros presentando fuertes costillas primarias (cuatro interestrías impares). Coloración submetálica, oscura, mate. Subregión neártica ... ... **Tularensia** nov. subgen.

Conspectus specierum.

Subgenus **Arizonica** nov.

Propuesto en principio para la especie que da nombre al grupo, se sustenta casi exclusivamente sobre caracteres neogenéticos muy notables, destacando el detalle (carácter sexual secundario) de la peculiar estructura del ventrito anal en los ♂♂. A causa de esta común peculiaridad, pueden añadírsele dos especies aparentemente un poco lejanas, en las que se ha producido un nuevo perfeccionamiento más convencional: los intervalos intercostales de los élitros se han elevado también, adquiriendo, o casi, el valor de las costillas primarias, de modo que se puede considerar ya, pese a los puntos seriados —reducidos de calibre—, una estriación típica.

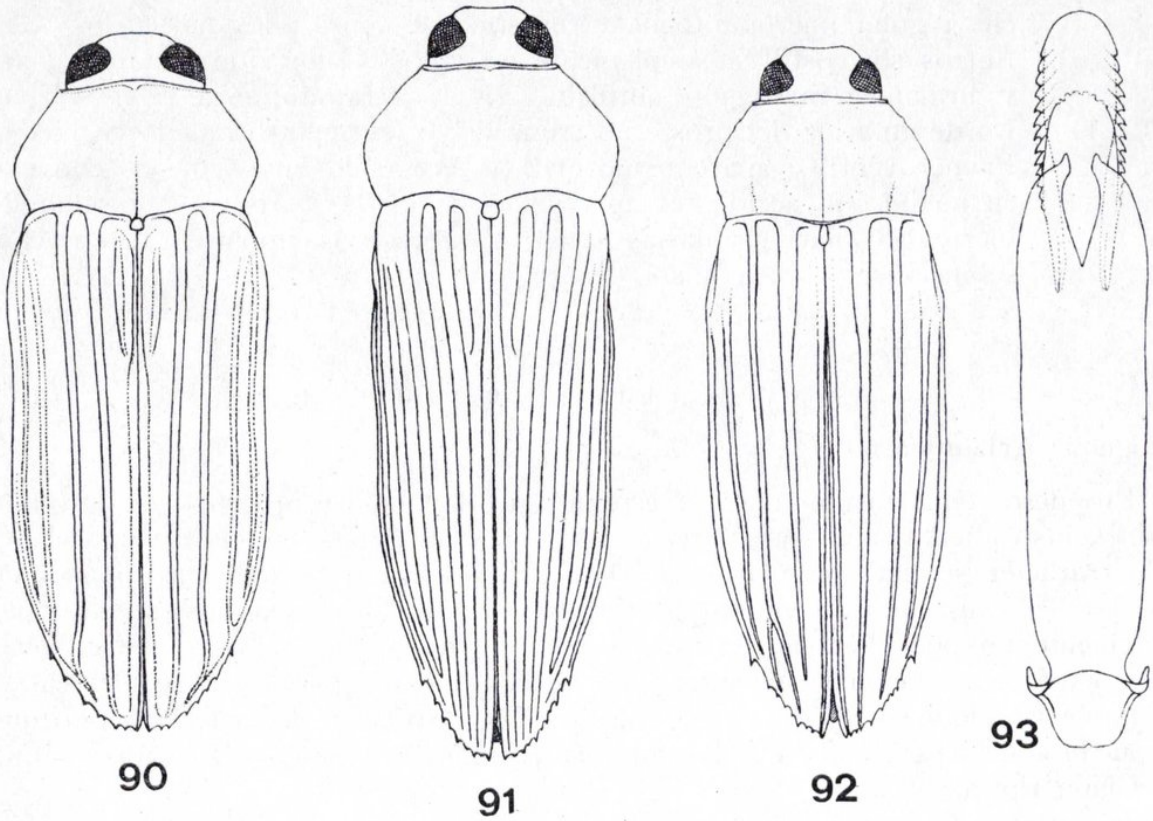
arizonica SCHAEFFER, 1906: Arizona.

deserticola BARR, 1974: Arizona, California, Texas (U. S. A.), Baja California, Sonora (Méjico). Esta magnífica especie ha sido largo tiempo confundida por los autores norteamericanos con *velasco* CASTELNAU & GORY, cuyo tipo he tenido a la vista y resulta ser una *Polycesta* s. str. La forma típica es de un negro-acerado uniforme, pero al S. de su área, ya en Méjico, va adquiriendo ligeros reflejos polícromos. Figura 91.

embriki OBENBERGER, 1936: Cuernavaca, Méjico (Holotypus, ♀); 9 mi. S. de Cuatro Caminos, Michoacán, Méjico (1 ♀, 13-VII-1972, G. H. NELSON coll.); Sinaloa, W. Méjico (1 ♂, sin colector, American Museum). Gran especie también (20-29 mm.), muy próxima de *deserticola,* con la que es fácil confundirla, hasta el extremo de que antes de ver el ♂ estuve más que tentado a considerar ambas subespecies geográficas de una misma entidad. Por fuera *embriki* parece proporcionalmente más alargada y menos acuminada en la extremidad, su puntuación pronoto-elitral es más menuda, apretada y homogénea, el lóbulo mediano del ventrito anal no está recortado a los lados, sino más paulatino en su formación, presentando un saliente mediano costiforme (afilado, como una quilla en *deserticola*) no ahuecado a los lados; pero donde se notan diferencias más decisivas es en la genitalia masculina (figs. 85 y 86).

Subgenus **Nelsonella** nov.

Taxón monoespecífico, de facies algo atípica —recuerda un poco a *Neopolycesta,* e incluso a ciertas *Acmaeoderella*—, el cual, no obstante, ofrece una pequeña serie de características primitivas, únicas en el complejo genérico, que me han hecho dudar, y aún sigo dudando, si no serían suficientes para considerarle un



Figs. 90-93.—Siluetas de: 90) *Polycesta* (s. str.) *velasco* CAST. et GORY, ♂ holotipo; 91) *P.* (*Arizonica*) *deserticola* BARR, ♂; 92) *P.* (s. str.) *hermani* nov. sp., ♂ holotipo. Edeago de: 93) *P. hermani* nov. sp.

grado más elevado de categoría taxonómica. Es notable por ser, aparte *Nemaphorus,* la única *Polycesta* conocida que presenta ornamentación pigmentaria sobre el fondo "metalizado" de los élitros. Los tarsos tienen dos laminillas inferiores. Edeago (fig. 106).

El nuevo subgénero es dedicado al descubridor y autor de la especie, Dr. G. H. NELSON, excelente amigo y colega al que debo una pequeña serie de ejemplares (paratipos y topotipos) de tan interesante insecto.

flavomaculata NELSON, 1960: California.

Subgenus **Nemaphorus** SOLIER, 1854.

Para la única *Polycesta* chilena, me parece interesante rehabilitar, a título subgenérico, el nombre autonomista que le aplicó su autor, atendiendo a que esta especie reúne una singular combinación de cadacteres neo y paleogenéticos de lo

más impresionante (en significativa concordancia con su ubicación geográfica); entre otros cabe destacar la simplicidad de estructura peniana (fig. 107), y hasta la ornamentación pigmentaria, tan rara en el género (en este caso muy particular de color encarnado), que puede ser en realidad restos atávicos de la simplicidad cromática primitiva.

costata SOLIER, 1854: Chile central.

ssp. **paulseni** GERMAIN, 1892: Chile, al S. del Maule.

Subgenus **Tularensia** nov.

Comprende las especies americanas, generalmente de pequeña o mediana talla y coloraciones sombrías, en las que las laminillas inferiores adhesivas de los tarsos han quedado reducidas al 4.º artejo. La casi totalidad de estas formas son neárticas, o por lo menos del hemisferio norte; todas ellas presentan costillas elitrales —interestrías impares— más o menos fuertemente desarrolladas entre dos series de puntos. La especie más típica sería *tularensis* CHAMBERLIN, de la que deriva el nombre de la agrupación [14].

californica LE CONTE, 1857 (= *cribana* MOTSCHULSKY, 1859; = *berdensis* OBENBERGER, 1924): Washington, Oregón, California, Méjico.

cazieri BARR, 1949: Región costera de California (entre Santa Bárbara y San Diego).

cortezi THOMSON, 1878: Méjico (sin precisiones). Sólo conocida hasta ahora por el Holotypus (probablemente 1 ♀, pero en tan mal estado de conservación que me ha parecido muy arriesgado disecarlo), el cual no debió conocer KERREMANS a juzgar por su falta de comentarios. Se trata de una pequeña forma (talla: 12,5 mm.) de color bronceado-oscuro uniforme, con cuatro costillas discales en los élitros (falta la pre-escutelar) separadas por intervalos doble anchos, ocupados éstos por biseries de gruesos puntos. Su única singularidad parece ser la presencia de dos fuertes costillas longitudinales alisadas sobre el pronoto, las cuales simulan la continuación hacia adelante de las primeras elitrales, existiendo además un principio de costillita intermedia que se borra hacia la mitad posterior del disco, un poco hundido aquí (hay todavía rudimentos de sendas costillitas laterales más finas e irregulares, en el presente caso individual menos aparente la del lado izquierdo); este detalle poco común ayudará sin duda a reconocerla rápidamente. Por lo demás, recuerda a *cyanea* CHAMBERLIN y algunas otras especies del grupo al que creo pertenece, en cuyas especies a veces se inician callosidades pronotales homologables. Aunque descrita cuatro años antes, la especie no es recogida por WATERHOUSE en la parte correspondiente (*Buprestidae*, 1882) de la célebre y todavía básica "*Biología Centrali-Americana*".

crypta BARR, 1949: California.

cubae CHEVROLET, 1838: Cuba.

cyanea CHAMBERLIN, 1933: California.

elata LE CONTE, 1859 (= *cavata* LE CONTE, 1859): Texas, Alabama, Arkansas.

hageni BARR, 1949: California.

tularensis CHAMBERLIN, 1938 (= *cyaneous* CHAMBERLIN, 1933): California.

---

[14] Conjuntamente con los representantes de otros grupos, las especies norteamericanas fueron revisadas por el Prof. W. F. BARR (*Amer. Mus. Nov.*, 1.432, 1949).

Subgenus **Jamaiquesia** nov.

Monoespecífico, propuesto para una forma de facies aberrante, de viva coloración clara submetálica, verde, con más o menos reflejos bronceados o dorados, muy deprimida, con los élitros simplemente estriados y otros detalles de relativamente avanzado perfeccionamiento. Persiste, sin embargo, el carácter sexual secundario (mancha pubescente abdominal del ♂) típico de las especies neotrópicas del gran grupo *porcata,* del que puede ser una curiosa desviación insular. En esta especie, los costados del pene muestran todavía un menudo festoneado irregular, resto de la denticulación aserrada propia de las *Polycesta* s. str., aquí francamente regresiva (fig. 97).

cyanipes (FABRICIUS) 1787 (= *resplendens* THOMSON, 1878): Jamaica.

Subgenus **Theryola** nov.

Pequeña agrupación de especies indomalásicas, oscuras (coloración uniforme), de gran talla, con los élitros simplemente estriados, por lo tanto sin costillas ni biseries de puntos, y ligeramente pubescentes, muy parecidas a las *Arizonica* (*embriki, deserticola,* en particular) pero sin anomalías en el ápice elitral de los ♂♂.

Dedicado a la memoria del autor que publicó la primera de sus especies.

aruensis OBENBERGER, 1924: Isla Aru. Especie sólo conocida por el tipo, 1 ♀ (comunicada por el Museo de Praga), en muy mal estado de conservación, pues faltan los tarsos y casi todas las tibias, así como las antenas, piezas bucales y escudete. Parece, no obstante, muy vecina de *touzalini* THÉRY, de la que difiere a primera vista por su cuerpo más ancho, menos cilindráceo, los élitros con las estrías no más anchas que sus intervalos, sin vestigios de gibosidades subcallosas en los costados post-medianos, y ofreciendo una denticulación látero-posterior aserrada muy marcada.

touzalini THÉRY, 1922: Yunnan. Sorprendentemente parecida a la neártica *deserticola* BARR, pero con un ligero matiz bronceado, el cuerpo más grueso, más acilindrado visto de perfil, la puntuación del pronoto y élitros más densa; estrías elitrales iguales, fuertemente puntuadas, más anchas que las interestrías, éstas últimas todas semejantes entre sí; sutura entre los dos primeros ventritos aparentes rectilínea, ventrito anal (♀♀) más anchamente redondeado; epístoma igual; costados del pronoto vivamente rebordeados por delante y por detrás, borrosamente en la parte media; élitros presentando una pequeña gibosidad lateral, un poco postmediana, subcallosa —simetría bilateral perfecta—, que en *deserticola* aparece ya iniciada en ciertos ejemplares!; bordes látero-posteriores de los mismos casi inermes; prosterno, inclusive las suturas, semejantes. Sólo he podido estudiar el tipo único ♀ (Holotypus).

Subgenus **Polycesta** s. str.

Aquí aún quedan todavía concentradas la mayor parte de las especies, aunque intento separarlas un poco por subgrupos o faunas que faciliten su estudio y que son cosas más o menos concomitantes.

En la primera subagrupación, exclusivamente americana y la al parecer más homogénea, todas las especies que he examinado gravitan más o menos cerca de lo que en sistemática consideramos patrón genérico (*porcata,* de FABRICIUS); las que no conozco al natural, precedidas de un interrogante, según sus respectivas descripciones originales parecen estar también, en mayor o menor grado, vinculadas a dicha serie. En su gran mayoría son las especies tropicales por excelencia, a menudo de gran talla y coloraciones metálicas variadas, y también todas, como en el subgénero *Tularensis,* teniendo fuertes costillas elitrales separadas por biseries, más o menos acusadas, de gruesos puntos en lugar de estrías definidas.

Las otras subagrupaciones, de las que quizá se puedan destacar nuevos subgéneros en el futuro, son más restringidas, y las integran formas más heterogéneas de las faunas del Viejo Mundo, casi todas paleotrópicas, y del relicario australiano.

aequinoctialis THOMSON, 1878: Colombia, Venezuela. El holotipo (♀, ejemplar único) corresponde a una especie vecina de *porcata*; tomando a ésta como tipo de un hipotético complejo, la forma sería uno de sus vicariantes continentales. La coloración, cobrizo-oscura casi uniforme (todavía se observan, sin embargo, vagos reflejos verdosos en las costillas elitrales), y su cuerpo relativamente más elongado y esbelto, es todo lo que en apariencia la separa. Se trata de una *Polycesta* del corte más trivial, que probablemente presentará problemas de identificación sin un estudio previo del ♂, sexo éste aún desconocido. Para KERREMANS se aproximaría mucho a *montezuma.* El ejemplar típico procede de Colombia (sin más detalles), pero la especie se ha citado de Venezuela (patria a comprobar). Personalmente no he logrado ver otro individuo.

alternans WATERHOUSE, 1904: Méjico. Como la anterior, también afín a *porcata,* con su misma escultura y coloración. Cuerpo más estirado aún, al igual que *montezuma,* a la que se parece mucho. Difiere de esta última por su talla un poco mayor, pronoto tan ancho como los élitros (menos en *montezuma*), con el reborde lateral sólo presente en el 1/3 trasero, y los élitros presentando una neta costillita presutural anterior que, sin embargo, se borra en la base. El tipo único, ♀, procede de Pinos Altos, Chihuaua (Méjico); una segunda ♀ examinada (Col. Dr. G. H. NELSON), también oriunda de Méjico, lleva un rótulo en el que simplemente se lee "pista de Yucatán".

angulosa JACQ. DU VAL, 1857 (= *excavata* KERREMANS in part., 1904; = *obtusa* LE CONTE, 1859): Cuba (tipo); Florida, Alabama (U. S. A.); South Bimini Isl. (Bahamas). Igualmente afín a *porcata,* probablemente la forma más septentrional del posible complejo geográfico. Su talla media es bastante menor, y la coloración general más oscura, con pocas irisaciones; por otro lado, los bordes látero-posteriores de los élitros están más largamente denticulado-aserrados, casi desde la mediación de los costados, y el reborde lateral del pronoto se reduce al 1/4 basal. Los ♂♂ presentan el mismo carácter sexual secundario en el primer ventrito aparente.

¿bicolor KERREMANS, 1897: Perú. Según el autor, muy próxima de *aequinoctialis,* y, por lo tanto, podría serlo de *porcata*; el tipo parece ser ♀, ya que en su larga descripción no se menciona carácter alguno del primer ventrito aparente [15].

---

[15] Quedan bajo interrogante todas aquellas especies de las que no he podido examinar material típico o, en su defecto, sujetos debidamente identificados.

brasiliensis CASTELNAU & GORY, 1838: Brasil (sin más detalles). El tipo único (♀, holotypus) no lo he tenido a la vista al mismo tiempo que el de *montezuma,* pero según mis anotaciones sería tan próxima que probablemente no podrá considerársela más allá de una forma intraespecífica, cuestión una vez más pendiente hasta que se le conozca el ♂. Es más apagada de coloración, quizás por tratarse de un ejemplar algo inmatura, y morfológicamente sólo se diferenciaría por ofrecer un rudimento de costillita prescutelar [16]. Ambas formas son, en todo caso, de la serie *porcata,* y contrariamente a la opinión de WATERHOUSE, mantenida por KERREMANS, bastante diferente, en lo que cabe dentro del grupo de *velasco* GORY.

¿brunneipennis FISHER, 1949: Colombia. El autor la compara a *perlucida* KERREMANS —ésta desconocida para mí *in natura*—, de la que debe ser muy próxima. Los ♂♂ presentan en el primer ventrito aparente el detalle sexual secundario propio del grupo *porcata.*

camposi FISHER, 1949: Ecuador. Esta especie, sobre cuya situación en el grupo me produce aún ciertas dudas, sería una de las pocas excepciones en la que el primer ventrito de los ♂♂ está desprovisto del habitual carácter sexual secundario.

¿chevrolati THOMSON, 1878: Cuba. Según su autor vecina de *thomae* CHEVROLAT, que lo es a su vez, y mucho, de *porcata*; puede ser un elemento más del gran complejo.

depressa (LINNEO) 1771 (= *porcata* HERBST, 1801; = *karakera* CHEVROLAT, 1838, f.; = *porcata* CASTELNAU & GORY, 1835): Pequeñas Antillas, Jamaica. Nuevamente estamos en presencia de una supuesta especie estrechamente relacionada con *porcata,* de la que en apariencia —no conozco ♂♂— se diferenciaría por su forma más alargada, más alisada y más aplanada por encima; esto último le confiere una facies tan particular que destaca a primera vista. LINNEO, como procedencia de su taxón señala "Orient", lo que, evidentemente, es erróneo, como tantos otros casos más o menos similares; luego se ha indicado "Cayena", Isla de Guadalupe, Antillas, Sudamérica, etc. A mí me parece una forma antillana del complejo ya aludido, propia de las pequeñas y medianas islas más meridionales, incluyendo Jamaica (1 ♀ de Kingston, 16-IV-1931; American Museum, N. Y.), donde podría haber sido importada; esto último sea quizá la razón de las sospechosas citas continentales. De *karakera* sólo he visto 1 ♀ (Museo de París), comparada al tipo (British Museum) por el propio CHEVROLAT; como manifiesta R. PAULIEN (Col. Antill. I, 1947, 146), también creo se trata simplemente de ♀♀ de *depressa* algo más groseramente esculpidas y más vivamente coloreadas por encima, cohabitantes en Guadalupe. En dicha isla ha sido capturada sobre *Tecoma pentaphylla,* aunque no está comprobado si su larva ataca esta bignoniácea arbórea.

excavata BLANCHARD, 1846: Argentina, Paraguay. Especie muy cercana a *porcata,* la más meridional de su serie, de la que he examinado numerosos ejemplares aislados, desgraciadamente siempre ♀♀.

¿fisheri OBENBERGER, 1936: Haití. Una especie más tipo *porcata,* que me es desconocida al natural.

goryi SAUNDERS, 1871 (= *depressa* F., 1775; = *cribata* THOMSON, 1878;

---

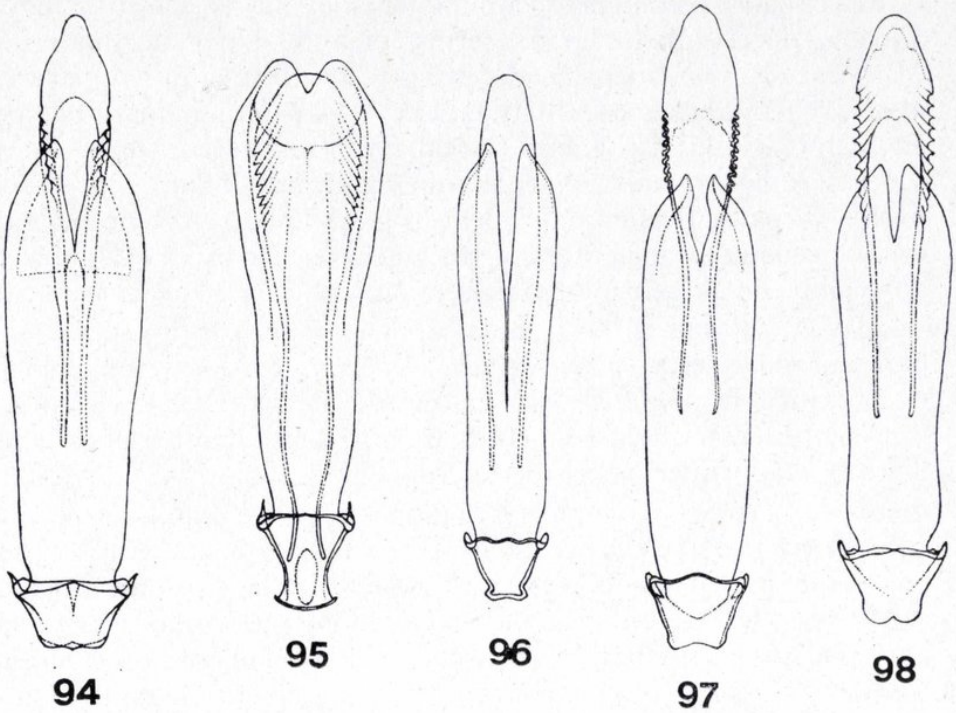
[16] Carácter muy utilizado en tablas y descripciones, en realidad muy endeble por su inconstancia. Aparte de mi propia experiencia, obsérvese, por ejemplo, lo que dice W. S. FISHER (*Proc. U. S. Nat. Mus.,* **99**, 1949, 328) a propósito de su *Polycesta camposi.*

¿ = *solieri* THOMSON, 1878; = *velasco* WICKAN, 1895; = *abdita* BARR, 1949, nov. syn.): Florida (U. S. A.), Islas Bahamas, Cuba, Venezuela, Colombia. Es una de las pocas especies relativamente comunes y quizá la de más amplia área neotrópica, e incluso infiltrándose algo en la subregión neártica (en esa zona equívoca de transición como La Florida, etc.); resulta, sin embargo, un tanto extraño que hasta ahora no se la haya encontrado en la denominada Centroamérica, ni siquiera Méjico. Pertenece, sin asomos de duda, al compacto grupo de la *porcata,* con sus mismos caracteres sexuales secundarios, aunque siendo una de las más individualizadas. De ella he estudiado largas series, incluido parte del material (American Museum, N. Y.) identificado por W. F. BARR, quien parece que montó algunas genitalias masculinas en seco; este último material, por lo que vi en dicho detalle, me animó a realizar otras extracciones de edeago sobre sujetos sudamericanos, constatando una variabilidad, sobre todo en la forma de la placa terminar del pene (figs. 87-89), a la que mi experiencia no estaba acostumbrada, y esto sin que concuerde con alguna modificación apreciable de la morfología externa ni ubicación geográfica particular.

¿**gossei** WATERHOUSE, 1904: Jamaica. No conozco esta especie *in natura,* que para su autor sería vecina de *velasco* CAST. & GORY; en todo caso, *velasco* es próxima de *porcata,* y la especie de WATERHOUSE en cuestión también presenta la consabida manchita fina y densamente pubescente en la mediación del primer ventrito de los ♂♂.

hermani nov. sp.: Guayaquil, Ecuador (sin más datos; American Museum, New York). Se establece sobre 1 ♂ (Holotypus, ejemplar único): Cuerpo oblongo, deprimido, casi tres veces tan largo como ancho, casi mate, salvo los relieves, por encima, moderadamente brillante por debajo, con la pilosidad pronoto-elitral corta, sentada, espaciada y poco aparente, bastante más desarrollada y reclinada en la frente y por debajo, toda ella blanca; coloración general de un bronceado-verdoso oscuro, con reflejos púrpura en el fondo de la puntuación, sobre todo por debajo; tarsos azules. Talla: 11,5 mm. (fig. 92). Frente longitudinalmente deprimida en medio, entre sendas callosidades paralelas, luego declive en los costados sin continuar la curvatura ocular; epístoma coriáceo en medio, escotado en ángulo obtuso por delante; submentón trapezoidal, truncado por delante, apenas transverso. Antenas poco robustas, alcanzando la mediación protorácica. Pronoto muy débilmente bisinuoso por delante, moderadamente en la base; bastante más estrecho que los élitros, obtusamente anguloso en los costados, con la máxima anchura algo pasada la mediación; reborde lateral, arqueado, sólo presente en el 1/3 posterior; disco desigual, ofreciendo una amplia y débil impresión mediana, más alejada del borde anterior que de la base, recorrida en medio por una vaga costillita longitudinal y flanqueada por un también vago espacio subalisado, menos puntuado, subcircular y apenas elevado, y entre éste y los costados, en la mitad basal, sendos ligeros surcos longitudinales; puntuación más fuerte y grosera aún que en la frente, irregular, casi rugosa a los lados, sobre fondo microcoriáceo. Escudete doble largo que ancho. Élitros larga y casi rectilíneamente estrechados hacia la base en la porción humeral, subacuminados y dehiscentes en el ápice, a partir de la atávica espinita principal irregularmente denticulado-aserrados en los bordes látero-posteriores; disco con cuatro costillas (falta la costillita prescutelar) más o menos enteras, siendo las tres

primeras fuertemente tectiformes en los 2/3 posteriores, la 1.ª muy dilatada y callosa en el 1/4 anterior, todas flanqueadas por sendas series de gruesos puntos ovales muy regulares; intervalos entre dichas series planos, los primeros casi tan anchos como las costillas, los laterales casi inexistentes, absorbidos por el engrosamiento de los puntos principales seriados, esculpidos por pequeños puntos dispersos sobre el fondo coriáceo común. Prosterno nada retrocedido y truncado por delante, un poco abultado en los costados de la mitad anterior, densamente puntuado-rugoso salvo el



Figs. 94-98.—Edeagos de: 94) *Polycesta* (s. str.) *porcata* (FABR.); 95) *Strigopteroides aegyptiaca* (GMELIN); 96) *Pseudocastalia bennigseni* KRAATZ; 97) *Polycesta* (*Jamaiquesia*) *cyanipes* (FABR.), ejemplar comparado al tipo; 98) *P.* (s. str.) *velasco* CAST. et GORY, holotipo.

proceso intercoxal, donde los puntos están dispersos sobre un fondo liso y brillante; dicho proceso deprimido, inmarginado pero algo levantado contra las procoxas; suturas prosternales en ángulo obtuso. Cavidad esternal formando aún ángulo subagudo; después de ésta, la base mesosternal breve. Mesosterno y parte media del metasterno —intercoxal— muy lisa, con algunos puntos muy dispersos; la mayor parte inferior del cuerpo menuda pero densa, casi apretadamente, puntuada. Primer ventrito aparente ancha y longitudinalmente aplanado, elevado en medio, subcomprimido a los lados de esta área, uniforme y regularmente puntuado, sin mancha pilosa especial en el ♂; el borde posterior o sutura ligera y casi regularmente arqueado, sin cicatrices laterales; costados de los ventritos 3-4 presentando callosidades lisas irregulares; ventrito anal acuminado-redondeado en el ápice. Espolones de las tibias contiguos, pero no soldados. Edeago (fig. 93) con las extremidades paramerales convergentes, en forma de pinzas truncadas, dentadas hacia fuera; pene corto, poco atenuado hacia adelante, muy anchamente redondeado en el ápice, fuerte y regularmente denticulado-aserrado en los costados, sin surco ni relieve mediano alguno en la cara dorsal.

Esta especie es una de las pocas formas neotropicales de *Polycesta* s. str. sin relación inmediata con el grupo homogéneo encabezado por *porcata*; provisionalmente queda encuadrada en el mismo subgénero hasta tanto no se pueda estudiar a fondo el conjunto, pero es rápidamente separable, aparte la carencia de los habituales caracteres sexuales secundarios y la, al parecer, peculiar escultura de los élitros, por la inusitada forma del escudete y disposición de los espolones tibiales, compresión mediana del primer ventrito, etc. Tengo el gusto de dedicarla a Mr. LEE H. HERMAN, Jr., gracias a cuya amabilidad me ha sido posible dar a conocer esta rareza.

¿insulana FISHER, 1930: Jamaica. No conozco *in natura* esta supuesta especie del grupo *porcata*, que su autor compara a *thomae* CHEVROLAT. De Jamaica se ha descrito o citado ya demasiadas formas afines, que quizá no sean otra cosa que variaciones extremas de una misma raza. Sin series es muy difícil pronunciarse; *insulana* se ha establecido sobre un ejemplar ♀, único.

montezuma CASTELNAU & GORY, 1838: Ecuador, Colombia. He examinado el tipo único (♀) y se parece mucho a *porcata*, incluida coloración metálica abigarrada y brillante, mezcla de verde y cobrizo-violáceo, pero es bastante más estrecha y esbelta. Los costados del pronoto son también gruesa y enteramente rebordeados, pero la gibosidad postmediana, vista por encima, es mucho menos saliente. Puntuación principal de los élitros —biseries— más menuda y regular; costillas más regulares, no existiendo costillita pre-escutelar. Tiene toda la apariencia de una subespecie continental, a la que es posible deba adjuntársele *brasiliensis*.

¿olivieri WATERHOUSE, 1904 (= *depressa* OLIVIER, 1790): Jamaica. Pese a tener los élitros en apariencia simplemente estriados, con sólo los intervalos 2.º y 4.º más elevados, y el cuerpo aplanado por encima (como *depressa* LINNEO), esta especie puede no ser otra cosa que una forma más de *porcata*.

¿perfecta KERREMANS, 1914: Jamaica. Quizá una forma como la anterior.

¿perlucida KERREMANS, 1897: Colombia. Esta pequeña especie (talla: 12,5 milímetros), que también me es desconocida al natural, como *hermani* no parece pertenecer al grupo o complejo *porcata*. Lo que más destaca de su insuficiente descripción original es la singular forma del epístoma: "tronqué, à peine sinueux, avec une petite dent médiane".

porcata (FABRICIUS) 1775: Haití-R. Dominicana (Isla La Española), ¿Saint-Thomas, ¿Guayana francesa (Cayena). En la segunda localización estaría representada por *thomae* CHEVROLAT, excesivamente vecina. En cuanto a su presencia en Guayana, si no es accidental (importación fortuita), es al menos altamente improbable; allí puede ser sustituida por *brasiliensis* (¿= *montezuma*) o un vicariante más o menos allegado. Figuras 82 y 94.

¿regularis WATERHOUSE, 1904: ¿Isla Dominica (Pequeñas Antillas). Nadie ha vuelto a encontrar esta presunta especie, probable raza de *porcata*. Fue descrita sobre un solo ejemplar (♂, con la reveladora mancha pubescente en el primer ventrito), que según el autor procedía de una vieja colección, ofreciendo dudas en cuanto a origen.

thomae CHEVROLAT, 1838: Isla Saint Thomas (Pequeñas Antillas). KERREMANS la considera simple sinonimia de *porcata* (OBENBERGER, en cambio, sigue catalogándola especie autónoma: in JUNK, 1926, 45), y, en efecto,

parece una forma en extremo vecina, pero yo no he visto todavía más que ♀♀ y no puedo pronunciarme definitivamente.

¿**variegata** WATERHOUSE, 1904: Méjico. Descrita de dicho país sin más precisiones, sobre un solo ejemplar (Holotypus), cuyo sexo y paradero se ignoran (Colección GODMAN & SALVIN). El autor compara su especie a la exótica *tonkinea* FAIRMAIRE, pero en su incompleta descripción se aprecian rasgos de posible parentesco con otras especies americanas; por ejemplo, *elata* LE CONTE, de Texas y Arkansas, que bien pudiera sobrepasar el Río Grande hacia el S.

velasco CASTELNAU & GORY, 1838: Méjico. He tenido a la vista el tipo (ejemplar único y, en consecuencia, Holotypus), que corresponde a una pequeña especie (talla: 12 mm.) uniformemente bronceado-oscura con aspecto muy típico y común (figs. 90 y 98), del grupo *porcata*; el primer ventrito aparente, muy abombado, presenta la mancha pubescente redondeada tan característica de los ♂♂. No es sinónima de *montezuma* ni de *brasiliensis*, como las notas y observaciones de THÉRY (*Ann. Soc. Ent. Fr.*, XCVI, 1927, 249-250) pudieran hacer pensar.

¿**fossulata** PERINGUEY, 1886: Sudáfrica (Namaqua).

inornata (KERREMANS) 1904: África oriental. Especie traspasada del género *Neopolycesta* KERREMANS, a causa, entre otros muchos detalles, de la presencia de un escudete, en este caso relativamente grande y bien visible; no puede ser, pues, en modo alguno comparada, como lo hace el mencionado autor, a *caffra* (THUNBERG). No he visto el verdadero tipo de KERREMANS, pero sí el segundo ejemplar que indica en su descripción, marcado también "Type!", prestado por el Museo Británico; se trata éste de 1 ♀ en mal estado de conservación, y creo que las pequeñas diferencias que le observó el citado especialista son debidas al sexo, en cuyo caso podría considerársele Allotypus. En fin, *inornata* es una auténtica *Polycesta*, no demasiado distanciada de la especie-tipo, con algunas características notables: sólo ofrece dos fosetas poríferas sensoriales (inferior y superior) en el 11.º artejo antenario; el ventrito anal de la ♀ es truncado-redondeado en el ápice; los tarsos presentan un rudimento de laminilla inferior adhesiva en el 2.º artejo; y el margen lateral del pronoto está enteramente rebordeado.

iranica (OBENBERGER) 1923: Irán (Saraván, Mts. Sarhad). Es, según el tipo único (♀, Holotypus; comunicado por el Museo de Praga), una simple *Polycesta* que, por su extraordinario parecido con *Acassidiocesta* —sobre todo *madoni* THÉRY— casi invalidaría el género de MANDL, a no ser por la presencia inequívoca de un escudete; en este caso un tanto declive por delante y, al parecer, en un grado precoz de atrofia. En cambio, con *Pseudocastalia* no es fácil comprender qué clase de parentesco o parecido pudo hallarle el autor de la especie.

mastersi M'LEAY, 1872: Australia mer. KERREMANS creyó ver en ésta la segunda especie de su género *Polycestella*, error que ha sido subsanado posteriormente y que yo he comprobado mediante el examen del tipo único.

¿**scintillans** (CARTER) 1924: Australia occ. Forma originariamente descrita en el género *Castalia* CASTELNAU & GORY, y más tarde transferida por el propio autor a *Polycesta*. Nada puedo añadir no conociéndola *in natura*.

tonkinea FAIRMAIRE, 1888: Yunnan, Laos. Sólo he visto la ♀ citada por M. A. BAUDON (*Mém. Soc. R. Ent. Belg.*, XXX, 1966, 12) de Vientiane,

determinada por comparación al tipo de FAIRMAIRE (Museo de París). Es una especie de aspecto muy convencional, que recuerda mucho a las especies americanas del grupo *porcata*.

Species incertae sedis.

Buprestis aethiops VOET, *Cat. Syst. col.*, I, 1806, 95, pl. 50, f. 16.—**Polycesta aethiops** KERREMANS, *Monogr. Bupr.*, I, 1906, 519.—OBENBERGER, *Col. Catal., Bupr.*, I, 1926, 42.

Caracteres (descripción original):

"Rarissimum animaculum, incerta ejus Patria. Maxime cum characteres *Cucujus* convenit, sed antennarum articuli magis nodosi, quam serrati sunt: dorsi figura non nihil etiam ab aliis hujus generis abludit; dorsum coriaceum nigrum, ut et elytra leniter insuper costata. Oculi magni ex bruno flavent."

Observaciones:

Forma gratuitamente adjudicada al género *Polycesta*, que nadie parece haber visto después de su rudimentaria pero erudita descripción en latín. Según KERREMANS, el grabado que ilustra la poco útil diagnosis de VOET "indique un *Polycesta* ou l'un des genres voisins". Para colmo, el autor de la especie no supo de dónde provenía.

Pese a las gestiones realizadas, ignoro dónde puede conservarse el tipo —si es que existe ya—, única manera de zanjar la cuestión. Probablemente, este enigmático insecto tendrá que ser anulado en los catálogos del futuro.

Buprestis aerolata PERTY, *Del. Anim. Art.*, 1830, 20, pl. 4, f. 15.—**Polycesta aerolata** KERREMANS, *Monogr. Bupr.*, I, 1906, 519.

Caracteres (descripción original):

"Obscure aenea, thoracis disco terminato, subcomplanato; elytris pone medium tuberculatis.

Long.: 5 1/2'''. Lat. hum.: 1 3/4'''.

Hab. in Sierra de Tiuba, in mediterraneis Prov. Bahiensis.

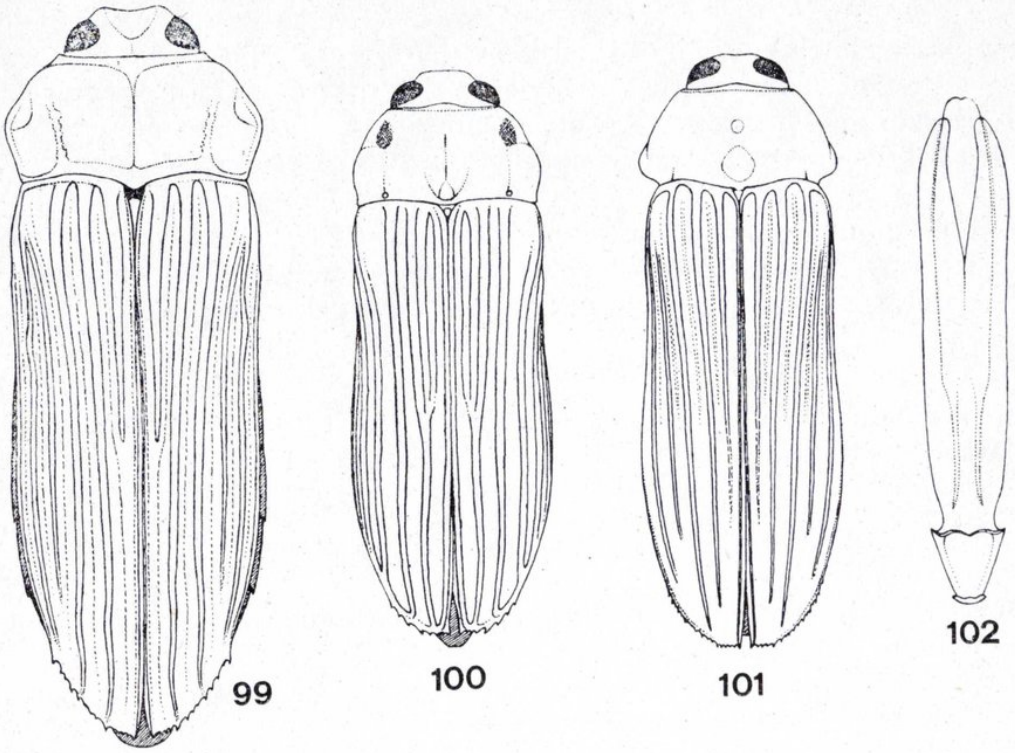
Habitu circiter *B. mancae* FABR., *femoralis* OLIV., etc. Tota obscure aenea, subtus argenteo-supra albido-pilosa. Frons latiuscula. Thorac puntatus, praesertim ad angulos posticos albido-pilosus, disco terminato, complanato, subimpresso. Scutellum vix conspicuum. Elytra thorace haud latiore, ad apicem truncata, mutica, irregulariter elevato-striata; interstitiis puntatis, tuberculo pone medium ad latera oblongo. Sternum medium dilatatum, linea media impressa. Antennae fuscae, pedes aenei."

Observaciones:

Como en el caso anterior, sin el tipo a la vista —posiblemente desaparecido— poco se puede aventurar sobre este bupréstido neotrópico. El autor de su mediocre descripción y figura lo compara a "*Buprestis mancae* FABRICIUS" y "*Buprestis femoralis* FABRICIUS", etc., especies que ignoro qué son, ni aparecen en la sinonimia de ninguno de los catálogos consultados.

Aldabrica nov. gen.

Antenas gráciles, alcanzando la mediación protorácica, lobuladas desde el 4.º artejo, y desde el mismo provistas de fosetas poríferas inferiores subterminales; 3.º un poco más corto que éste; sólo el 11.º con una pequeña foseta porífera dorsal, subterminal. Cuadro bucal prognato. Epístoma poco diferenciado, hundido en medio por su base, escotado en arco por delante; mejillas sin escrobas genales. Borde anterior del labro bilobulado. Submentón trapezoidal-alargado, derecho por delante. Pronoto más estrecho que los élitros, con los costados angulosos en el 1/3 posterior; disco desigual, fuertemente surcado-deprimido en medio



Figs. 99-102.—*Parapolycesta cobosi* (DESCARP.), nov. gen.: silueta del holotipo, ♀. *Pseudopolycesta tigrina* (CAST. et GORY), nov. gen.: 100) ídem del holotipo, ♀. *Castaliella laesicollis* (FAIRM.), nov. gen.: 101) ídem del holotipo, ♀. *Polycastaxia howas* (KERREMANS), nov. gen.: 102) edeago del holotipo.

e impresionado en los costados; desprovisto de fosetas látero-basales; reborde de los flancos breve, nulo por delante; propleuras subtrapezoidales, sin suturas notopleurales; base biescotada; suturas prosternales rectas, cerradas por delante. Articulación pronoto-elitral completa. Escudete pequeño, normal. Élitros recu-

briendo completa y sobradamente el abdomen, conjuntamente redondeados en el ápice; denticulación látero-posterior bastante aparente; disco con cinco costillas (prescutelar incluida, muy larga pero debilitada hacia la extremidad), la más externa de las cuales se va borrando gradualmente hacia adelante, todas entre biseries de gruesos puntos; porción anterior de las epipleuras muy estrecha. Prosterno truncado por delante, abombado hacia atrás, nada retrocedido; proceso intercoxal inmarginado, anchamente truncado en el ápice. Mesosterno largo, más que la cavidad articular tras ella. Sutura meso-metasternal rectilínea. Láminas metacoxales notablemente más anchas del lado interno que del externo; ángulos ínfero-internos agudos, subespiniformes. Primer ventrito abombado hacia delante, con el borde posterior formando un amplio lóbulo truncado en medio; borde posterior del 2.º rectilíneo; saliente látero-anterior completamente invisible; ápice del último ventrito aparente estrechado y obtusamente bidentado; límites pleurales nulos. Sólo las metatibias combadas; tarsos guarnecidos de dos laminillas inferiores adhesivas (rudimentos en el 2.º artejo).

Edeago (fig. 68) corto y ancho, sinuoso, con los parámeros subaguzados; pene proporcionalmente corto, dilatado, romo en el ápice, presentando vestigios de denticulación sublateral-ventral obtusa.

Sexo ♀ desconocido.

Facies de *Polycesta*; coloración general metálica, con los élitros testáceos; talla pequeña.

Especie-tipo: "*Pseudocastalia*" *fryeri* KERREMANS, 1914. Figura 70.

Distribución:

Subregión malgache: Isla Aldabra.

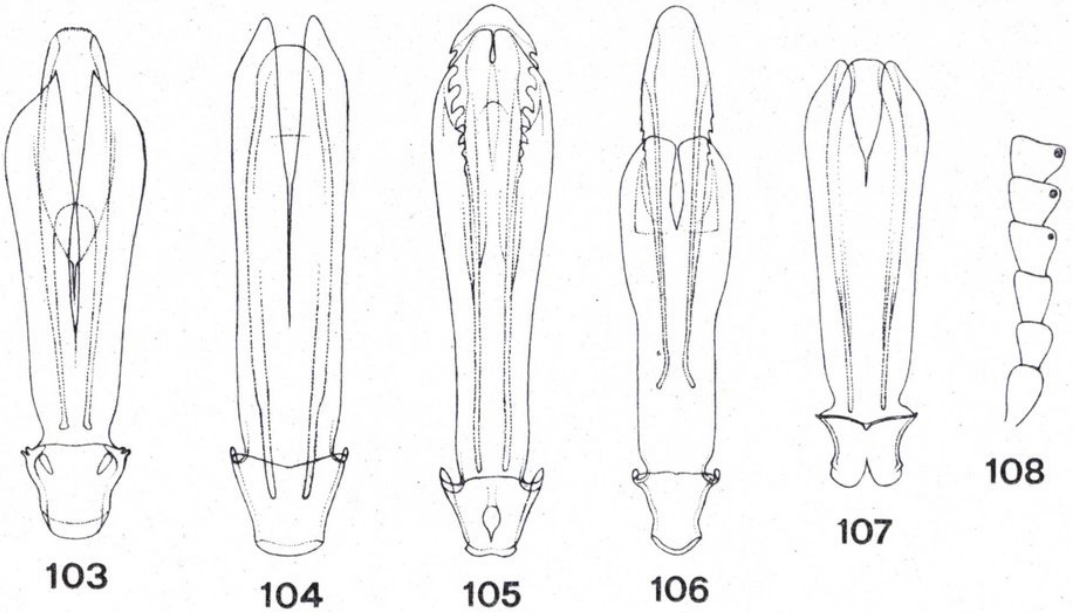
Observaciones:

Género hasta ahora monoespecífico, tan parecido superficialmente a *Micropolycesta* que en principio creí hallarme en presencia de la segunda especie de la fauna malgache correspondiente al mismo. Sin embargo, son tantas y de tal magnitud las diferencias que separan a las respectivas especies-tipos que me veo obligado a nivelarlas en equivalentes categorías taxonómicas. En *fryeri*, el aislamiento oceánico parece que ha influido, en algunos aspectos, su evolución paralelamente a *sirgueyi* (*Micropolycesta*), y hasta a *Pseudocastalia*, tanto en el sentido progresivo como en el regresivo; entre los caracteres de este útimo concepto, más o menos singularizados, creo que pueden destacarse: el acusado enanismo, la decoloración elitral, la obliteración de la armadura peniana, un principio de hundimiento del escudete, y otros. Por otro lado, ha conservado la estructura generalizada de la articulación pronoto-elitral (no se comprende bien así como ha podido ser alineada tanto tiempo entre las *Pseudocastalia*), exactamente como en *Polycesta*; y ha llegado más lejos que los mencionados géneros al enderezársele la sutura meso-metasternal, y al reducírsele el saliente látero-anterior del abdomen (prácticamente nulo). Muchos detalles denuncian, en fin, en *Aldabra* un resto decadente, destacado de *Polycesta*, aislado ya por la insularidad en un grado mucho más elevado que *Micropolycesta*.

Micropolycesta nov. gen.

Caracteres:

Antenas mediocres, gradualmente dentadas y sensoriales desde el 4.º artejo; fosetas poríferas únicas, incluso en el 11.º artejo, todas inferiores subterminales, casi en el canto. Epístoma sublobulado en medio por delante, casi indiferenciado del área frontal; sin escrobas en las mejillas. Frente convexa, sin accidentes; cavidades antenarias látero-inferiores, muy distanciadas entre sí, abiertas hacia atrás y poco visibles por delante. Ojos fuertemente convergentes hacia el vertex. Pronoto más estrecho que los élitros, un poco desigual, con un ligero surco longitudinal mediano afosetado hacia la base, sin fosetas látero-posteriores; costados sólo marginado-aquillados en el 1/3 posterior; un pequeño lóbulo basal-mediano truncado rechazando al escudete; propleuras triangulares, sin vestigios de sutura notopleural. Articulación pronoto-elitral completa, biescotada. Escudete muy pequeño, vertical, poco visible por encima. Élitros ajustados al abdomen pero recubriéndolo completamente; simplemente con las cuatro costillas primarias y la presutural bastante desarrollada, todas finas; intervalos triserial y apretadamente puntuados, casi reticulados; sutura acanalada y gradualmente dilatada hacia atrás desde la base entre dos aparentes costillitas, en el fondo brevemente bien formada al prin-



Figs. 103-108.—Edeagos de: 103) *Castaliella laesicollis* (Fairm.), holotipo; 104) *Psedocastalia arabica* Gestro; 105) *Strigoptera bimaculata* (L.); 106) *Polycesta* (*Nelsonila*) *flavomaculata* Nelson, paratipo; 107) *P.* (*Nemaphorus*) *costata* Solier. Primeros seis artejos antenales, cara inferior derecha, de: 108) *Lypocesta minima* (Kerremans), nov. gen.

cipio y largamente asimétrica después, siendo los élitros un poco dehiscentes en la región apical; bordes látero-posteriores aserrados y con espinitas espaciadas; epipleuras normales, bien limitadas por arriba hasta parecer una costilla suplementaria marginal, estrechadas y agudamente dentadas a nivel del 1/3 anterior de las láminas metacoxales, de tal suerte que dejan al descubierto la mayor parte del saliente látero-anterior del abdomen. Prosterno truncado y ligeramente abombado

por delante, nada retrocedido con relación al pronoto; suturas prosternales subrectilíneas, casi indistintas, apenas escotadas en el vértice anterior. Base mesosternal amplia; sutura meso-metasternal en ángulo obtuso. Metaepisternas algo ensanchadas hacia atrás. Láminas metacoxales poco más anchas del lado interno, subdentadas en los ángulos ínfero-internos. Abdomen normalmente cubierto por los élitros; costados pleurales simplemente convexos en todos los segmentos; saliente látero-anterior relativamente ancho y completamente descubierto; sutura entre los dos primeros ventritos aparentes ancha y ligeramente lobulada pero rectilínea en medio; primer ventrito convexo en medio; ventrito anal acuminado, subcomprimido y truncado-redondeado en el ápice. Tarsos con dos laminillas inferiores adhesivas bien desarrolladas; rudimentos de las mismas en el 2.º artejo; sólo las metatibias combadas.

Edeago (fig. 75) perfectamente simétrico, subcuneiforme; parámeros estrangulados en la base, acuminado-romos en la extremidad; pene sublanceolado, largo, de la longitud más o menos de los parámeros, inerme con una escultura peculiar formando amplias y espaciadas dobles ondas laminadas en la cara ventral, ásperas hacia atrás. Sexo ♀ desconocido.

Cuerpo de aspecto robusto (pese a su extraordinaria pequeñez para la tribu: 9 mm.), muy típico de *Polycestini*. Coloración oscura, con ornamentos pigmentarios poco destacados sólo en los élitros. Pubescencia nula sobre los élitros, bastante desarrollada en el resto. Escultura bastante regular, muy característica en los élitros.

Especie-tipo (única): "*Neopolycesta*" *sirgueyi* THÉRY, 1926. Figura 110.

Distribución:

Madagascar.

Observaciones:

THÉRY (*Coleoptera,* I, 3, 1926, 123-124), en los comentarios que siguen a su larga descripción [17], ya dice que su "*Neopolycesta*" no puede ser comparada a ninguna otra forma malgache (ni tampoco etiópico-continental). En realidad es casi una *Polycesta,* pero introduciría tantas excepciones que, en consideración a la homogeneidad de dicho género de una parte, y a la forma y colocación del escudete, estructura de la sutura elitral, desarrollo visible del saliente lateral del abdomen, etc., y hasta el aislamiento geográfico (no parecen existir verdaderas *Polycesta* en Madagascar), de otra parte, he creído conveniente dedicar una plaza genérica particular a esta pequeña y curiosa especie.

Polycestina nov. gen.

Caracteres:

Antenas gráciles, largas, lobuladas y con una foseta porífera inferior subterminal desde el 4.º artejo inclusive; 11.º y a veces el 10.º provistos además de una foseta superior suplementaria; pedicelo corto; artejo 3.º más largo que el siguien-

[17] Ésta es acompañada de un, en apariencia, excelente dibujo, el cual, sin embargo, da una idea falsa del insecto, sobre todo en lo que respecta a la cabeza.

te. Epístoma indiferenciado, casi continuando el plano frontal, más o menos escotado por delante; sin escrobas en las mejillas. Pronoto más ancho que los élitros, salvo el surco mediano, más o menos desarrollado, bastante igual por el disco; sin fosetas o poros látero-basales; reborde lateral completo, aquillado; propleuras triangulares; suturas prosternales derechas. Articulación pronoto-elitral completa, casi derecha a los lados, formando en medio un fuerte lóbulo, avanzado y declive hacia el escudete. Éste subheptagonal o transverso, más o menos superpuesto al lóbulo basal del pronoto, situado en el fondo de una notable depresión sutural de la base de los élitros, de estructura variable según los grupos. Élitros con la sutura larga y fuertemente simétrica, hundida en el 1/4 ó 1/3 anterior; bordes látero-posteriores fuerte e irregularmente denticulado-aserrados a partir de una espinita en que se terminan las epipleuras; las mismas estrechas hasta casi la base, bien limitadas superiormente por una quilla, sin accidente alguno a nivel metacoxal; cuatro finas costillas discales más o menos desarrolladas, faltando la pre-escutelar. Prosterno no o apenas giboso a los lados por delante; su borde anterior retrocedido contra las suturas prosternales; éstas derechas. Base mesosternal variable; sutura meso-metasternal en ángulo obtuso. Láminas metacoxales más anchas del lado interno; un diente ínfero-interno subagudo. Límites pleurales del abdomen incompletos, rudimentarios en el primer segmento aparente (2-3 reales); sutura entre los dos primeros ventritos derecha en medio, brevemente sinuada a los lados (el borde posterior del primer ventrito es, en realidad, anchamente lobulado); la articulación siguiente recta; ventrito anal simple, más o menos atenuado y estrechamente truncado en el ápice. Tarsos guarnecidos de una o dos laminillas inferiores adhesivas, según subgéneros, e incluso rudimentos de una 3.ª; meso y metatibias ligeramente combadas.

Ovopositor alargado, de tipo convencional.

Escultura puntiforme. Coloraciones oscuras, a veces vagamente metálicas en la frente y pronoto; élitros casi siempre ornamentados por pequeñas y numerosas manchas amarillas simétricas. Pilosidad normal, poco desarrollada, nula en el disco del pronoto y élitros.

Especie-tipo: "*Polycesta*" *quattuordecimmaculata* FAHREUS, 1851. Figura 62.

Distribución:

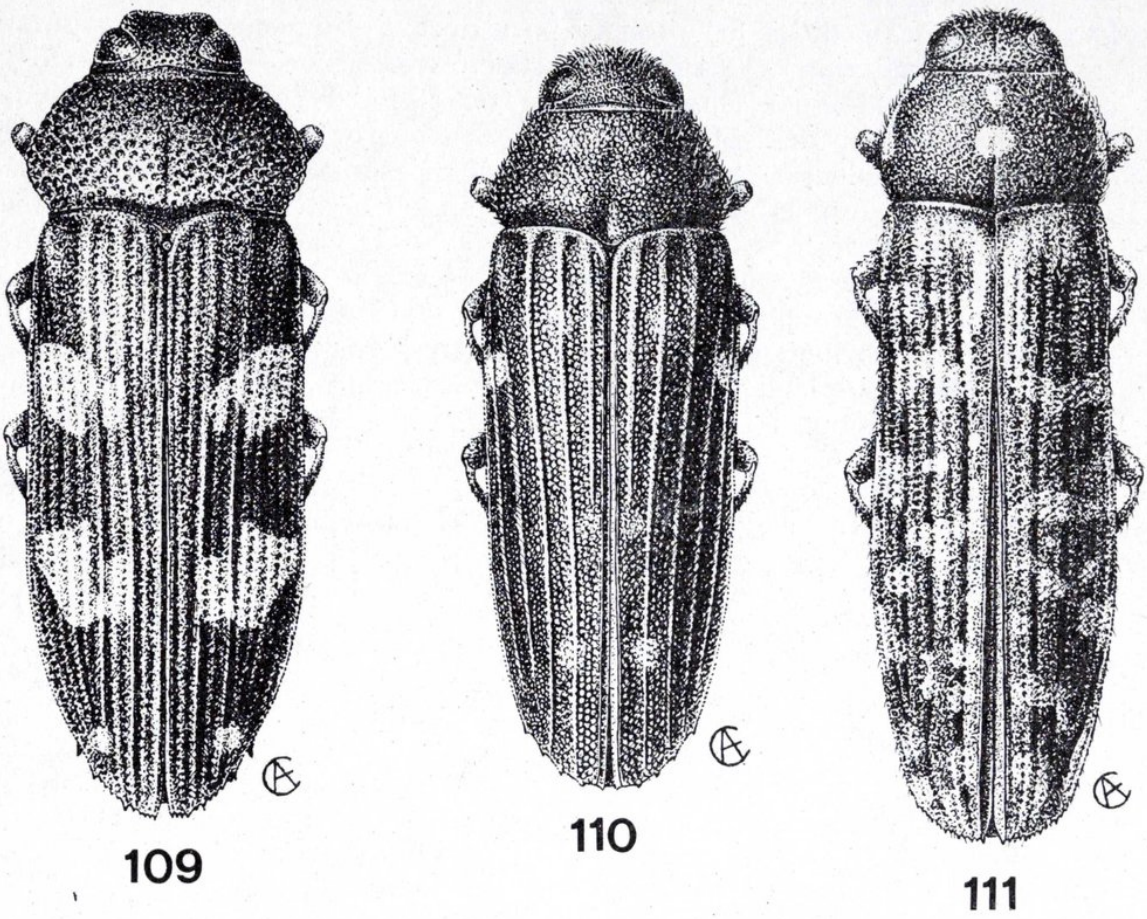
Fauna etiópica (dos especies).

Observaciones:

La especie fue incorporada por KERREMANS (1906, 461) a su nuevo género *Neopolycesta*, situándolo en cabeza del mismo, donde había permanecido hasta ahora. Sin embargo, KERREMANS añade en seguida: "comparativement au *Neopolycesta caffra* THUNB. que l'on peut considérer comme le type du genre ...", dejando claro que *quattuordecimmaculata*, al destacarse obstensiblemente de sus supuestos congéneres no podía constituir el modelo ideal de su nueva taxa, notable precisión no habitual en dicho especialista.

Y, en efecto, dadas las diferencias que ya KERREMANS notó, así como las que yo he podido sumar, más que equivalentes a las de otros géneros de la tribu ge-

neralmente admitidos, me veo precisado a proponer la separación a nivel genérico de la incongruente especie de FAHREUS. Sería, pues, uno de tantos géneros monoespecíficos si no existiera una segunda forma sudafricana que, no sin cierta repugnancia, añado aquí: *Polycesta damarana* KERREMANS, 1904.



Figs. 109-111.—109) *Polycestaxia howas* (KERREMANS), nov. gen., holotipo ♂. 110) *Micropolycesta sirqueyi* (THÉRY), nov. gen., holotipo ♂. 111) *Neopolycesta caffra* (THUNB.), ♀, ejemplar comparado al tipo.

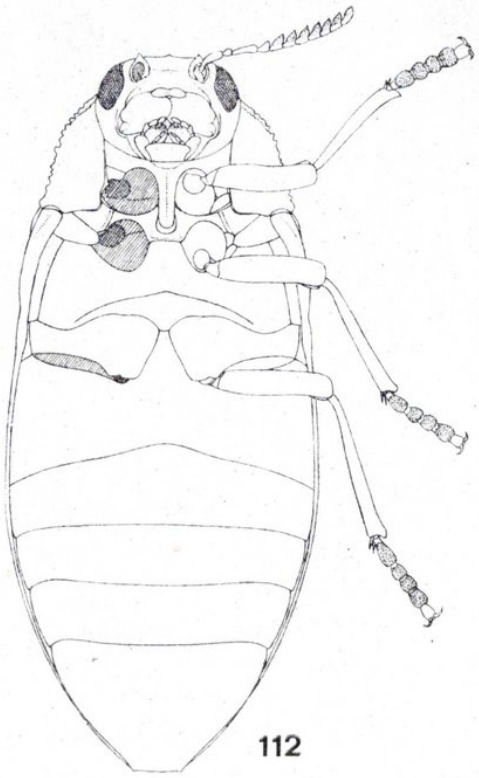
Dicha "*Polycesta*", que más parece el resultado de una convergencia, ofrece, en efecto, tal serie de caracteres por encima de lo habitual a nivel específico, que su significado casi me tentó a proponer una nueva segunda taxa genérica para ella sola. Tiene de común con *quattuordecimmaculata* bastantes detalles, entre ellos la facies y, sobre todo, el hundimiento sutural de la base de los élitros, aunque esta notable disposición, sin embargo, conformada de distinta manera; ello sugiere un origen independiente, una tendencia parecida, no una evolución del todo paralela. Considerando esta idea, por no complicar demasiado lo que aún conocemos imprecisamente, creo prudente proponer, para las mencionadas especies, sendos subgéneros basados en los siguientes caracteres:

1 (2) Lobulación mediana del pronoto fuertemente declive, insinuada por debajo del borde anterior del escudete. Escudete más largo que ancho, atenuado sólo hacia adelante, desbordando la sutura elitral. Élitros con el hundimiento sutural anterior simple, longitudinal; epipleuras, a nivel metaepisternal, sinuado-estrechadas, dejando al descubierto un poco del

metanoto, no más estrechas después. Base mesosternal tan larga como la misma cavidad; ésta ajustada al proceso prosternal. Décimo artejo antenario sin foseta porífera superior (suplementaria). Tarsos guarnecidos de tres laminillas inferiores adhesivas; la del 2.º artejo menos desarrollada ... ... **Polycestina** s. str.

2 (1) Lobulación mediana del pronoto poco declive, simplemente yuxtapuesta al borde anterior del escudete. Escudete transverso, no desbordando la base sutural de los élitros. Élitros con el hundimiento basal mediano transversal (sin desaparición del reborde anterior y presentando reborde sutural); epipleuras, a nivel metasternal, no sinuadas, normalmente más anchas que después, no descubriendo ningún área metanotal. Base mesosternal precaria (excepción en la tribu); cavidad esternal en ángulo obtuso, prolongada un poco más de lo necesario para el alojamiento del proceso prosternal. Décimo artejo de las antenas también provisto de una foseta porífera (suplementaria) similar a la del 11.º Tarsos guarnecidos de una sola laminilla inferior adhesiva (4.º artejo); sin rudimentos en los restantes ... ... **Damarana** nov. subgen.

El nuevo subgénero adquiere su nombre del de su hasta ahora única especie: *damarana* (KERREMANS). El tipo de ésta es 1 ♀ (Leptotypus), seleccionada de la serie típica por el Dr. HOLM; idéntica ésta a un ejemplar del mismo sexo de mi colección.



Figs. 112-113.—Siluetas de la cara inferior de: 112) *Julodis onopordi* (FABR.); 113) *Schizopus laetus* LE CONTE, ♀.

THÉRY (*Bull. Soc. Sc. Nat. Mar.*, 1924, 13-14) ha establecido una presunta subespecie (*thomseti*, de Usakos, SW. África; comunicación del Museo Zoológico de Hamburgo, donde ya no existe) sobre un ejemplar único de sexo inde-

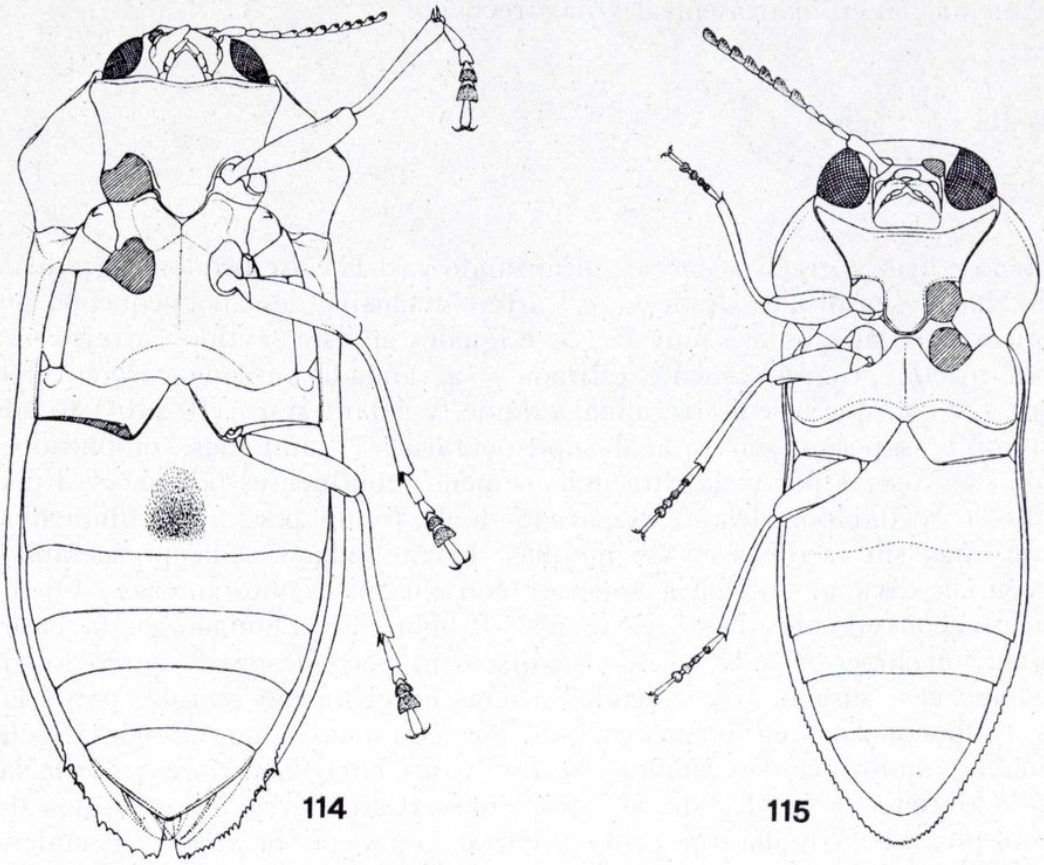
terminado, basada en detalles poco convincentes que pudieran ser individuales; habría que confirmarla con más elementos de juicio, comparando éstos al tipo de KERREMANS, que no vio el autor. En cuanto a la "variedad" *maculata* OBST., sería en realidad la forma típica natural (la f. tiponominal, rara, está desprovista de ornamentación cromática elitral), más frecuente.

Castaliella nov. gen.

Caracteres:

Antenas finas y gráciles, largas, alcanzando casi la base pronotal, gradualmente lobuladas y sensoriales desde el 4.º artejo inclusive; escapo pequeño; pedicelo subpiriforme; artejos 3-5 muy largos e iguales en este sentido; artejos 4-6 con una sola foseta, progresivamente estirada y agrandada, situada casi en el canto inferior; 7-9 con dos fosetas (terminal grande, y subinferior); 10 provisto además de una foseta superior subterminal suplementaria; 11 aún más complicado, presentando dos fosetas por cada cara, más o menos confluentes por pares. Epístoma truncado en medio por delante, separado de la frente por un hundimiento mediano de ésta; sin escrobas en las mejillas. Frente subaplanada, presentando una falsa segunda cavidad antenaria superior con un tuberculito interior. Ojos muy fuertemente convergentes hacia el vértex. Pronoto estrangulado en la base tras una dilatación superior a la elitral; su disco un poco desigual: surco longitudinal mediano casi sustituido por sendas fosetas en el mismo sentido, poros látero-basales rudimentarios, en forma casi de cortas estrías longitudinales, escultura puntuada no uniforme, determinando callosidades látero-anteriores; borde lateral subaquillado reducido al 1/3 basal; propleuras triangulares, sin vestigios de sutura noto-pleural. Articulación pronoto-elitral completa, bisinuosa. Escudete pequeño y bien visible, pero situado por debajo del nivel elitral y del borde posterior del pronoto (no ajustado, pues, a ninguna de estas piezas). Élitros simple y aparentemente con cinco estrechas costillas, por existir una prescutelar suplementaria muy desarrollada, sobrepasando notablemente la mediación del élitro; espacios intercostales planos, anchos, densa y más o menos serialmente puntuados; sutura sólo brevemente bien formada hacia la base, subcanaliculada y asimétrica hacia atrás; bordes látero-posteriores menuda y desigualmente denticulado-aserrados; epipleuras bien limitadas por arriba, a nivel del borde posterior metacoxal provistas de una espina, y desde aquí anormalmente estrechadas hacia adelante, de tal suerte que no se yuxtaponen a la mitad posterior de las metaepisternas y dejan al descubierto una aparente prolongación súpero-anterior de las metaepímeras, entre las metaepisternas y el gran estigma metatorácico. Prosterno truncado por delante y nada retrocedido con relación al borde del pronoto, sin gibosidades látero-anteriores apreciables; suturas prosternales subarqueadas, escotadas en el vértice anterior. Base mesosternal relativamente corta, escotada en arco por delante; sutura meso-metasternal en ángulo obtuso. Metaepisternas estrechadas hacia atrás. Láminas metacoxales mucho más anchas del lado interno; en el borde anterior sinuadas en ángulo obtuso; ángulos ínfero-internos romos. Abdomen, hacia el ápice, notablemente estrechado y más corto que los élitros; costados pleurales en gran parte invisibles, sin quillas; sutura entre los dos primeros ventritos aparentes ancha y ligeramente lobulada pero rectilínea en medio; primer ventrito deprimido en la base; ventrito anal fuertemente estrechado y obtusamente biden-

tado en el ápice (♂ ♂), o largamente acuminado y redondeado en el mismo (♀ ♀). Tarsos provistos de dos laminillas inferiores adhesivas bien desarrolladas, más rudimentos en el 2.º artejo; meso y metatibias combadas.



Figs. 114-115.—Siluetas de la cara inferior de: 114) *Polycesta porcata* (FABR.), ♂; 115) *Acmaeoderella discoidea* (FABR.).

Edeago (fig. 103) proporcional y anormalmente muy pequeño (aproximadamente el que correspondería a la mitad de la talla del insecto); parámeros aguzados en la extremidad; gran lóbulo basilo-ventral con sendas perforaciones laterales; pene simple, sin vestigios de denticulación lateral, truncado-redondeado y membranoso en el ápice. Ovopositor alargado normal; ápice de la lámina dorsal, entre los estilos, truncado-redondeado.

Escultura general, salvo los élitros, simplemente puntuada y más o menos espaciada e irregular; los puntos principales de los élitros bastante bien seriados. Cuerpo metálico oscuro, sin ornamentos pigmentarios; los élitros, en dos de los tres ejemplares conocidos, van perdiendo la coloración hacia los costados, que se hacen imperceptiblemente ferruginosos. Pubescencia nula por encima; corta y normal en la frente y por debajo. Cuerpo muy alargado, subparalelo; facies de *Strigoptera*.

Especie-tipo: "*Polycesta*" *laesicollis* FAIRMAIRE, 1902 (= *Pseudocastalia peringueyi* KERREMANS, 1904, nov. syn.). Figura 101.

Distribución:

Fauna etiópica: Madagascar, Sudáfrica. Una especie.

Observaciones:

El género, desgajado de *Pseudocastalia* KERR., sigue siendo vecino de éste y, probablemente, es un resto del tronco de donde surgió dicho conjunto. Ahora son ya demasiados los caracteres que les separan (fórmula sensorial de las antenas, singularidad de la porción anterior de las epipleuras elitrales, falsa duplicidad de las cavidades antenarias, disposición del escudete, completa articulación de la base del pronoto, etc.), y de seguir el estado anterior de cosas serían excesivas las excepciones que alteraran la homogeneidad de la taxa de KRAATZ, una de las más singulares y relativamente evolucionadas de su tribu. A *Castaliella,* pues, se le puede considerar una reliquia, como hasta parece confirmarlo su dispersión geográfica actual, única entre los *Polycestini*; en este sentido, el cuasi-continente Madagascar alberga casi exclusivamente sus propios géneros, salvo el presente caso.

El estudio de la única especie está realizado sobre el holotypus (♀) de "*Polycesta*" *laesicollis* FAIRM., el holotypus [18] de "*Pseudocastalia*" *peringueyi* KERR., y un ejemplar ♂ de "África austral" (ex Musaeo JAMES THOMSON), todos ellos materiales del Museo de París. Las presuntas diferencias entre *laesicollis* y *peringueyi* son de orden sexual secundario; ni FAIRMAIRE ni KERREMANS compararon sus respectivas "especies" a ninguna otra, y en cuanto a THÉRY (1905, 29), se limita a una resumida redescripción de la primera.

Polycestaxia nov. gen.

Caracteres:

Antenas normales, dentadas y provistas de fosetas poríferas inferiores subterminales desde el 4.º artejo inclusive; artejos 3-4 de la misma longitud. Epístoma subrectilíneo por delante, separado de la frente por un fuerte hundimiento basal de la misma; sin escrobas en las mejillas. Labro truncado por delante. Frente deprimida, abultada a los lados sobre las cavidades antenarias. Ojos fuertemente convergentes hacia el vértex. Pronoto más o menos de la anchura de los élitros, bastante igual por el disco salvo un ligero surco longitudinal mediano, sin fosetas látero-basales, ancha y ampliamente achaflanado en medio de la base; prácticamente sin reborde lateral hasta la base; propleuras triangulares, con vestigios de sutura noto-pleural. Articulación pronoto-elitral completa, biescotada. Escudete pequeño, retrocedido (distante del borde posterior del pronoto), parcialmente envuelto por los élitros en su base (no hundida), rectangular y poco más largo que ancho. Élitros estriados, con las interestrías pares más convexas, subcostiformes; una estría, y por lo tanto una costilla, prescutelar bastante larga; puntuación principal uniseriada; sutura largamente asimétrica hacia la extremidad; bordes látero-posteriores irregularmente aserrados entre diversas espinitas; epipleuras normales, bien diferenciadas, a nivel metacoxal armadas de una espina inferior. Prosterno fuertemente giboso a los lados, y sinuado en medio, por delante; bastante retrocedido con relación al pronoto; suturas prosternales arqueadas en la parte anterior. Base mesosternal amplia, escotada en arco por delante; sutura meso-metasternal en ángulo obtuso. Láminas metacoxales deprimidas, bastante

[18] Probablemente ♂, pero en mal estado de conservación para poder asegurarlo; le faltan casi totalmente los apéndices, e incluso el abdomen.

más anchas del lado interno; ángulos ínfero-internos subespinosos. Límites pleurales del abdomen recubiertos por los élitros, sólo aquillados en los dos últimos segmentos; sutura entre los dos primeros ventritos aparentes anchamente arqueada en medio, la siguiente rectilínea; ventrito anal muy estrechado hacia el ápice y sinuado-truncado en el mismo. Tarsos guarnecidos de tres laminillas inferiores adhesivas (en el artejo 2.º rudimentaria); metatibias combadas.

Edeago (fig. 102) de aspecto típico, con los parámeros romos en la extremidad, lisos por encima, coriáceos por debajo; pene bastante largo, de la longitud de los parámeros, submembranoso, casi bilobulado en el ápice.

Cuerpo robusto, corto, subdeprimido. Negro; élitros sólo, con ornamentación pigmentaria, simétrica. Pubescencia poco desarrollada, nula sobre pronoto y élitros.

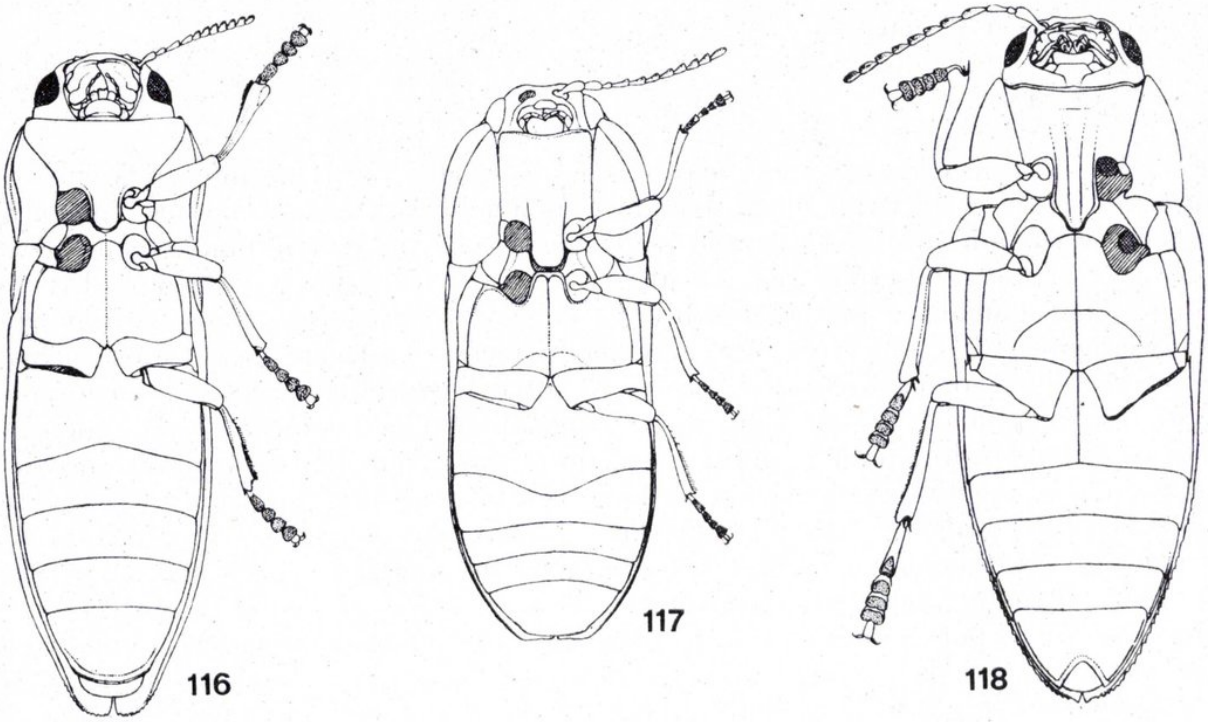
Especie-tipo: *Polycesta howas* KERREMANS, 1894. Figura 109.

Distribución:

Madagascar.

Observaciones:

Género monoespecífico hasta ahora, establecido para una de las más singulares "*Neopolycesta*" (según KERREMANS) malgaches con ¡escudete bien visible!, y con cuya especie-tipo (*caffra* THUNB.) verdaderamente tiene poco en común. En



Figs. 116-118.—Siluetas de la cara inferior de: 116) *Thrinchopyge ambiens* (LE CONTE); 117) *Mastogenius paralellus* SPLIER; 118) *Chalcophora mariana* (L.).

realidad parece más una extraña *Polycesta,* género en el que estuvo primitivamente incluida, separándose de éste esencialmente por la disposición del escudete; dicho carácter parece casi una reproducción de lo que se observa generalizado en la tribu *Acherusiini.*

Todavía sólo se conoce un ejemplar ♂ (tipo de KERREMANS), capturado en Diego Suárez por C. ALLUAUD en 1893, el cual he tenido en estudio gracias a la colaboración de M. A. DESCARPENTRIES, del Museo de París.

A este género puede que pertenezca la enigmática "*Neopolycesta*" *gebhardti* HOSCHECK (*Mitt. Zool. Mus. Berlin*, 17, 1, 1931, 133-135, f. 1), también procedente de Madagascar. A juzgar por la descripción y por la figura que la acompaña, la especie tendría un pequeño pero perfectamente visible escudete, distanciado del pronoto y en parte envuelto por la base de los élitros, tal como en *howas* (KERR.); lo que sí parece seguro es que se trata de una especie bien diferenciada (HOSCHECK menciona a *goryi* THOMS, e incluso a *sirgueyi* THÉRY, que realmente están muy distanciadas, pero extrañamente no indica ningún parentesco con *howas* KERR., especie ésta que igualmente figuraba en el primer tomo de la *Monographie* de KERREMANS). Desgraciadamente, no he podido consultar el tipo (ejemplar único conocido), el cual, según el autor de la especie, debería conservarse en el Museo Zoológico de Berlín [19].

Madecacesta DESCARPENTRIES, *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 80, 1975, 266, f. 1.

Caracteres [20]:

"Cuerpo muy alargado, enteramente lampiño. Epístoma corto, separado de la frente por una depresión transversal. Ojos poco salientes, convergentes hacia arriba, con el borde posterior bastante distanciado del anterior del pronoto. Cavidades antenarias pequeñas, subredondeadas; borde interno muy poco saliente. Antenas relativamente cortas, no alcanzando la mediación de los costados del pronoto, muy poco dilatadas a partir del 8.º artejo inclusive, provistas de fosetas poríferas a partir del 7.º artejo en la cara superior y a partir del 4.º en la inferior; 2.º artejo corto, moniliforme, tan largo como ancho; los cuatro siguientes subiguales en longitud. Pronoto transverso, rebordeado por delante, desprovisto de reborde lateral, trisinuado en la base; disco longitudinalmente deprimido en medio. Escudete visible, pequeño, subtrapezoidal. Élitros estriado-puntuados; bordes látero-posteriores groseramente denticulados; no encajados uno en el otro en la sutura, sino que el borde interno del élitro izquierdo recubre casi desde la base el borde interno del élitro derecho, siendo estos bordes simples, adelgazados en láminas, no diferenciados. Prosterno rebordeado; suturas propleurales abiertas por delante. Mesosterno entero, formando completamente la cavidad esternal. Láminas metacoxales ensanchadas del lado interno. Ventritos 2-4 visibles con una estrecha escotadura situada contra el ángulo látero-posterior; primero de ellos tan largo como los tres siguientes reunidos; línea de sutura entre el primero y segundo aparentes muy distinta, avanzada por los costados hacia adelante y anchamente

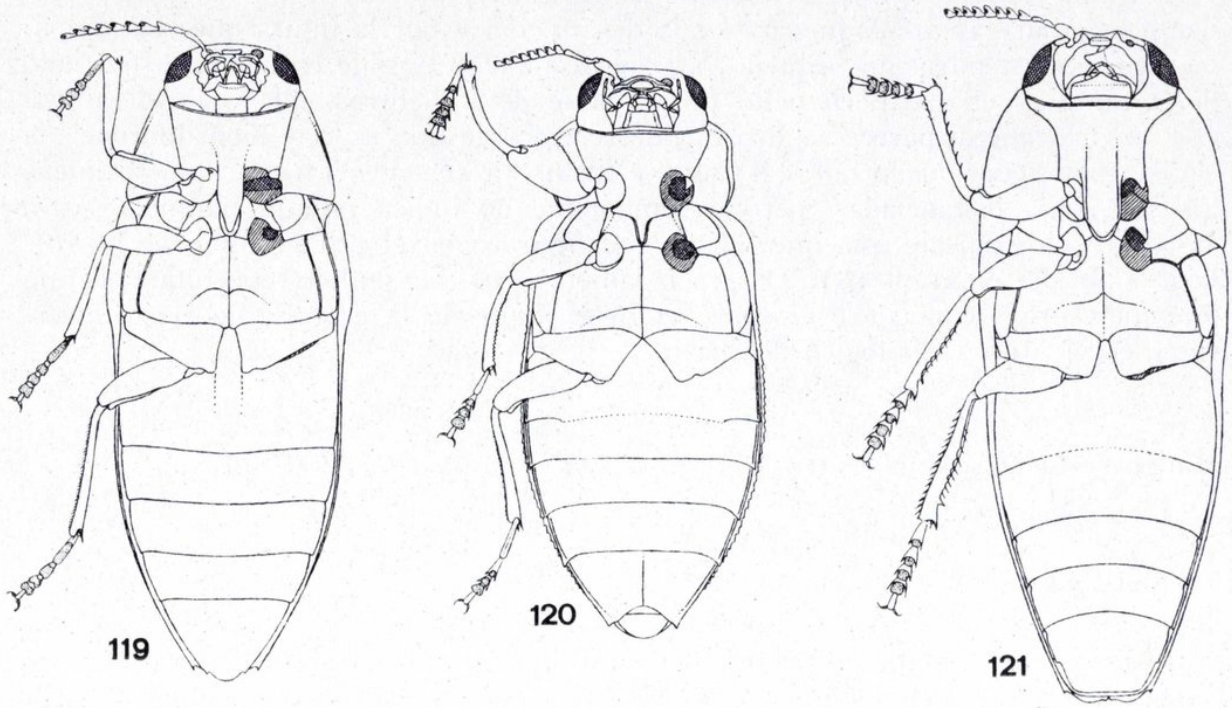
---

[19] El Dr. F. HIEKE, mi amigo y colega del hoy "Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität", me escribió a finales de 1975 que, pese a sus largas búsquedas, no pudo encontrarlo, pero que no puede afirmar todavía si ha desaparecidos, dado el estado actual de desorden en la colección de bupréstidos.

[20] Creo será suficiente la prolija descripción original (traducida aquí) de M. A. DESCARPENTRIES, quien, aun antes de ser publicada, tuvo la gentileza de prestarme ambos sexos de este anómalo bupréstido al redactar la clave de géneros de la tribu.

arqueado-saliente en medio hacia atrás; el último visible (anal) en triángulo redondeado por el ápice. Patas gráciles; 3.º y 4.º artejos sólo guarnecidos de laminillas adhesivas."

Especie-tipo: *gaudroni* DESCARPENTRIES, 1975. Figura 78.



Figs. 119-121.—Siluetas de la cara inferior de: 119) *Buprestis novemmaculata* L.; 120) *Chrysobothris affinis* (FABR.); 121) *Sphenoptera rauca* (FABR.).

Distribución:

Fauna etiópica: Madagascar.

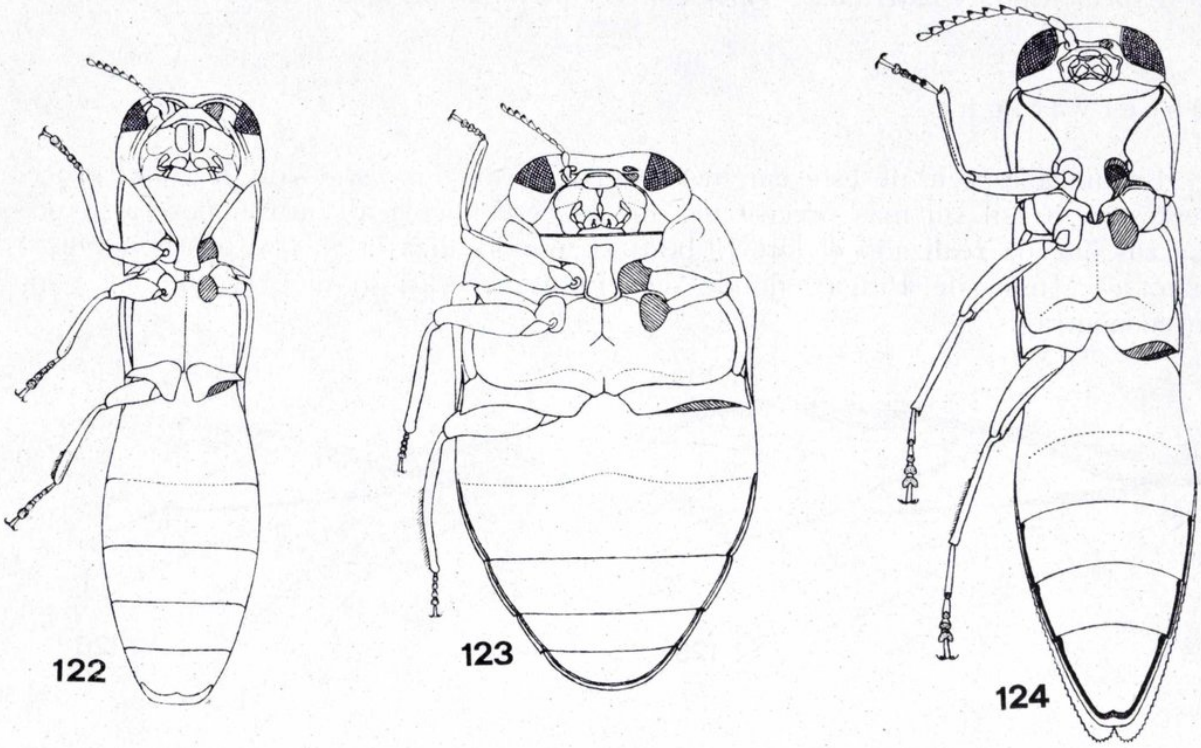
Observaciones:

La única especie conocida de este extraño género es también el único buprestido que, al parecer, no ha realizado la llamada "sutura" elitral [21]. Resulta muy difícil pronunciarse definitivamente si se trata de la conservación de un carácter primitivo en el presente caso. Por un lado estamos en presencia de un *Polycestini* relativamente evolucionado, con los élitros estriados, afectado casi de gigantismo (22,5 a 28,5 mm.), y ofreciendo un avanzado dicromismo sexual. Por otro, aparte la inexistencia de dicha sutura, en el fondo el insecto no difiere gran cosa de algunas *Polycesta* y géneros vecinos, representativos éstos de la base actual de la subfamilia, la cual, salvando muy contadas excepciones, se singulariza, entre otros

[21] Éste es un carácter de gran importancia incluso a nivel de Orden, generalizado en los coleópteros, entre los que, no obstante, existían ya algunas curiosas excepciones, sin duda paleogenéticas (por ejemplo, ciertos meloidos con élitros imbricados: *Meloe, Meloetyphlus*, más menos dehiscentes, separados o acortados (en este caso detalles de signo neogenético), no raro y hasta usual en algunas familias.

detalles, precisamente por la asimetría o imperfección sutural de los élitros. Teniendo en cuenta las segundas circunstancias me parece más acertado pensar en la subsistencia de un carácter primitivo —sólo en grados inferior a la gran mayoría de los integrantes genéricos de su tribu— que en la regresión de un dispositivo tan eficaz y generalizado. El caso no se aviene mal con la idea, aquí expuesta, de un hipotético máximo primitivismo de los *Polycestini* entre los bupréstidos, incluso de la misma subfamilia; antes por el contrario, sería un argumento más de su confirmación. También geográficamente, confirma una vez más la justa fama que, como asilo de reliquias, ha ido adquiriendo el microcontinente malgache.

El edeago del único ♂ conocido, que tuve a la vista, presente la parte anterior roída. Queda, pues, una cierta duda sobre su estructura, pese a que todo indica debe ser el de un *Polycestinae* normal.



Figs. 122-124.—Siluetas de la cara inferior de: 122) *Cylindromorphus filum* (GYLL.); 113) *Trachys pumilus* (ILL.); 124) *Agrilus derasofasciatus* LAC.

Genus incertae sedis.

Polycestaxis OBENBERGER, *Ent. Mitteil.*, IX, 1920, nr. 10/12, 157.

Caracteres (descripción original):

"Einer *Polycesta* ähnlich.

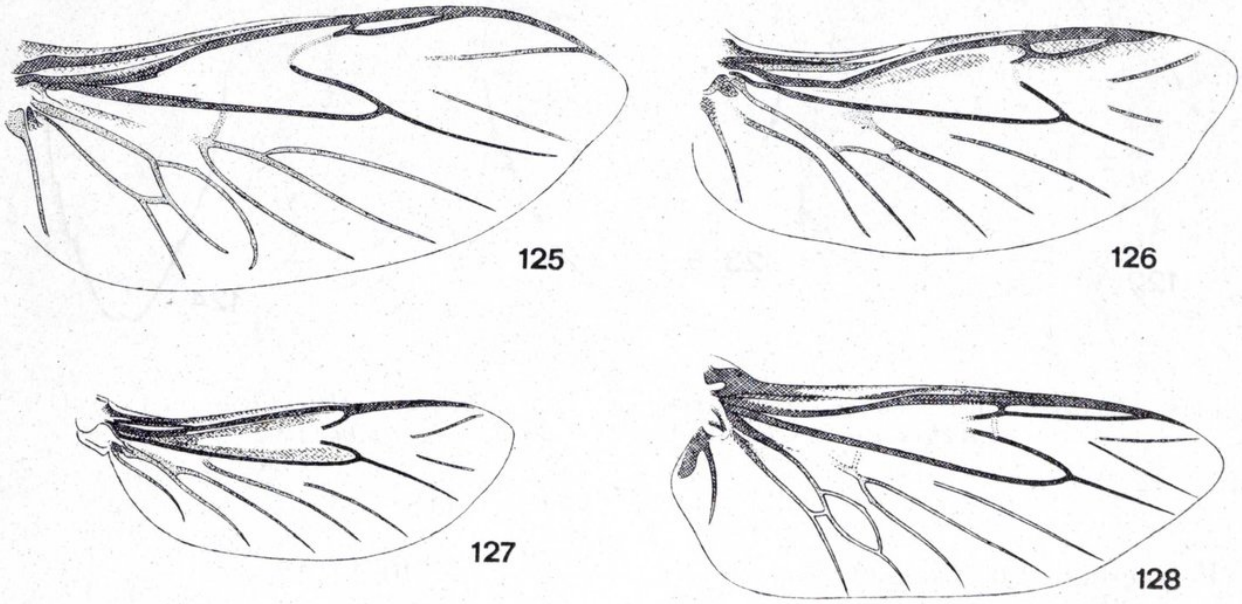
Die Fühlerporen liegen terminal; die Nath der ersten zwei Hinterleibssegmente bildet eine leichte Ausbuchtung auf den Seiten, so dass die Ränder der ersten Analsegmente nicht parallel sind. Die Basis des Halsschildes ist zweifach ausgerandet, nicht gerade. Das Schildchen ist äusserst Klein.

Der Kopf ist robust, gewölbt, oberhalb der Oberlippe quer, gerade abgesetzt, ohne Epistom. Die Fühler sind lang, schmal, metallisch. Die Augen sind klein, sehr schmal, länglich, sie ragen nicht heraus; hinter ihnen sehr deutliche Schläfen. Die Gestalt ist parallelseitig, oben und unten depress, abgeflacht. Der Halsschild ist seitlich ungerandet, breit, quer, mit einer sehr schmalen Mittelrippe, die hinten in eine ganz ähnliche scharf eingeschnittene schmale Linie übergeht, vorn stark gerandet. Die Flügeldecken sind depress, dicht punktiert, mit sehr feinen schmalen Längsrippen. Prosternum ist kurz, flach, ungerinnt, seitlich gernadet, an der Spitze querbreit abgestutzt, ungerandet. Metasternum ist ungerinnt. Abdomen ist depress —etwa wie bei der Gattung Buprestis. Die Füsse sind kurz. Die Schenkel sind nicht verdickt. Die Hinterhüften sind am apikalen Ende in der Mitteleicht ausgerandet. Die Tibien sind schmal, mässig lang, nicht verdickt. Die Tarsen kurz, metallisch, mit ungezähnten. einfachen Klauen. Die Struktur gesteht aus einer einfachen Punktierung. Die Färbung ist Metallisch."

Especie-tipo: *Polycestaxis carinicollis* OBENBERGER, 1920 (loc. cit., 158).

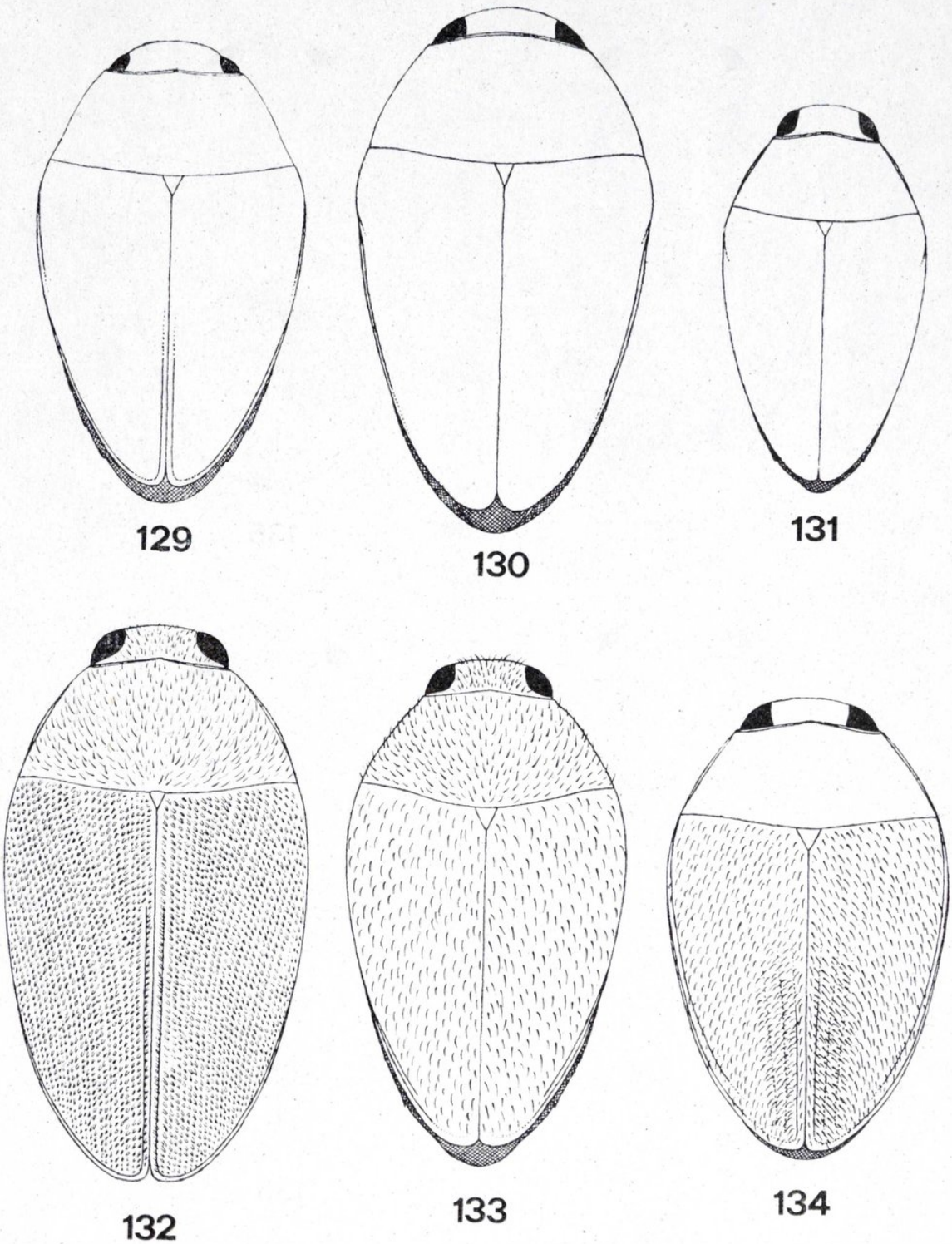
Observaciones:

La única especie de este enigmático género, un bupréstido de 17 mm., procedente del Brasil sin más precisiones, me es desconocida al natural pese a los esfuerzos que ha realizado el Dr. J. JELÍNEK por localizarla en la Colección OBENBERGER (Museo de Praga), donde debiera estar —así lo dice el autor— y no se encuentra.

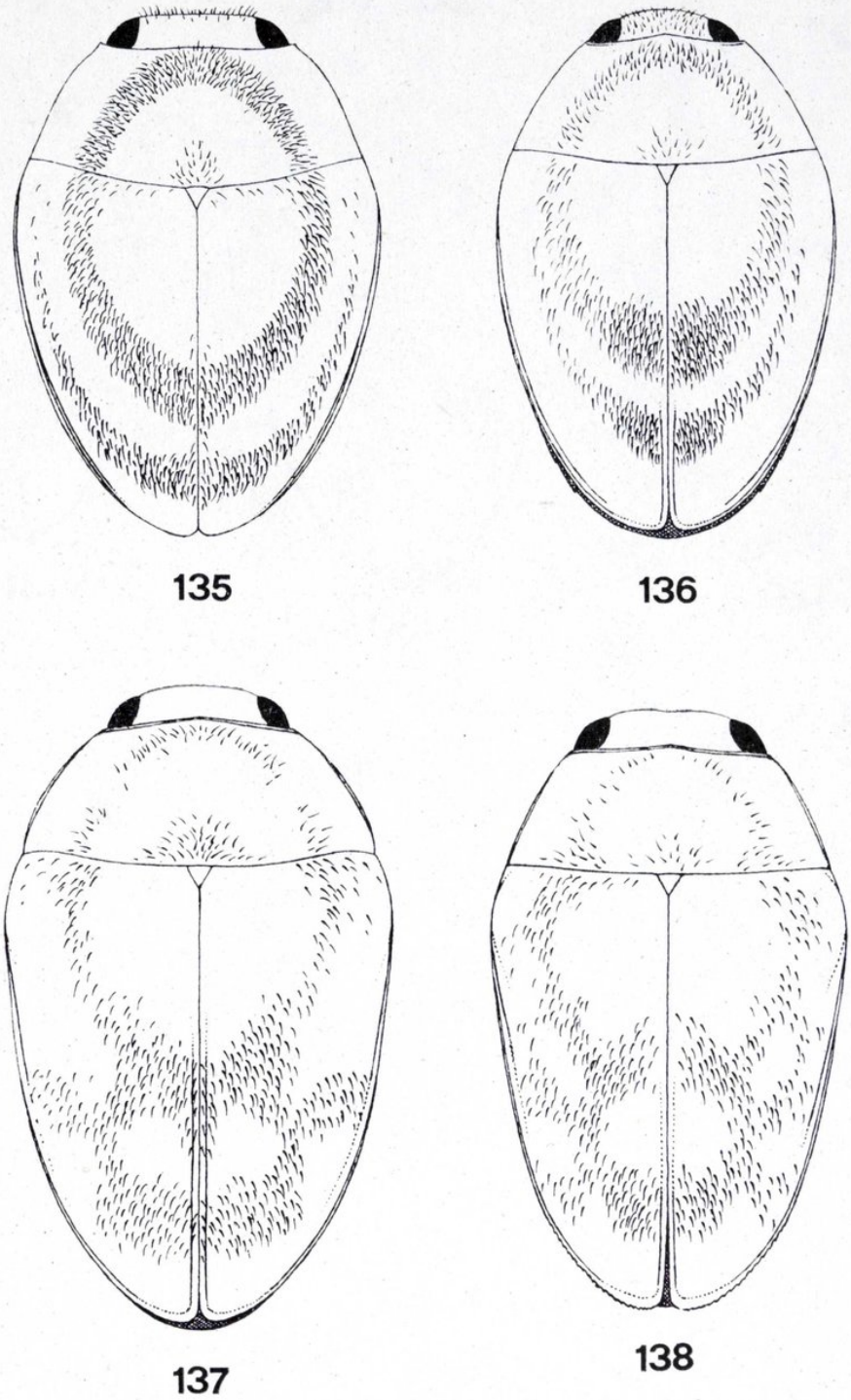


Figs. 125-128.—Alas de: 125) *Julodis onopordi* (FABR.); 126) *Ptosima flavoguttata* (ILL.); 127) *Acmaeodera pulchra* (FABR.); 128) *Buprestis novemmaculata* L.

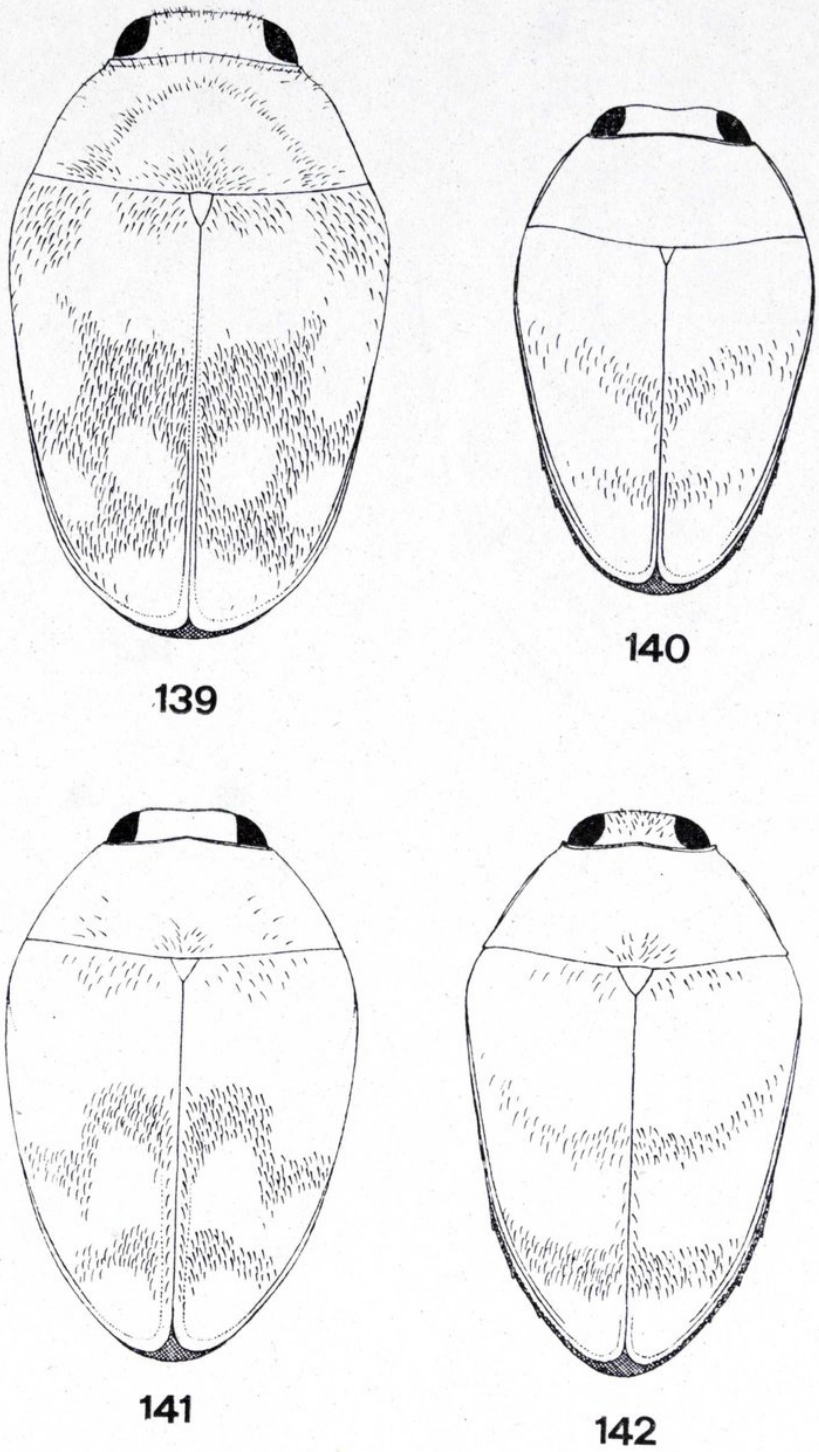
El género pudiera ser válido, pues ofrece algunas particularidades notables, entre ellas la conformación de la base frontal (sin epístoma, según el autor). Lo que ya no es posible es fijar su exacta posición sistemática aquí. Hasta seis años después de su descripción, OBENBERGER (Col. Cat. JUNK-SCHENKLING, Pars 84,



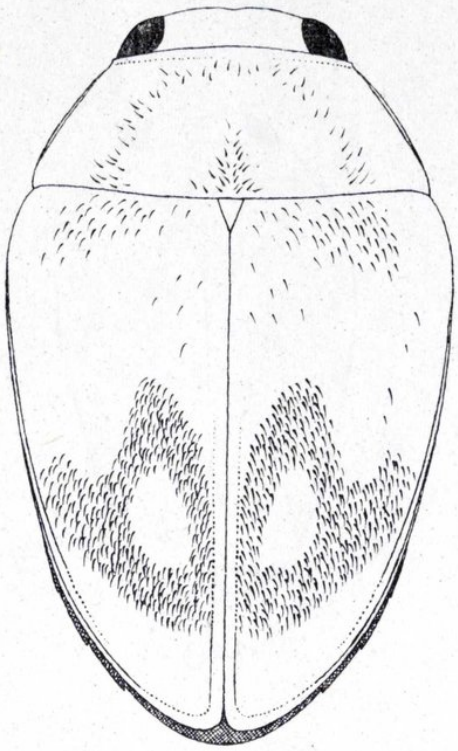
Figs. 129-134.—Siluetas de: 129) *Paratrachys fergussonica* KERREMANS, holotipo; 130) *P. nigritus* DEYROLLE, holotipo; 131) *P. cuneiformis* DEYROLLE, holotipo; 132) *P. strandi* OBENBERGER, holotipo; 133) *P. pilifrons* KERREMANS, holotipo; 134) *P. fisheri* OBENBERGER, leptotipo.



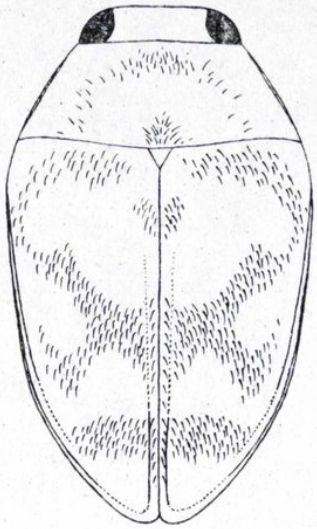
Figs. 135-138.—Siluetas de: 135) *Paratrachys bicincta* THÉRY, holotipo; 136) *P. srogli* OBENBERGER, holotipo; 137) *P. nigricans* KERREMANS, leptotipo.



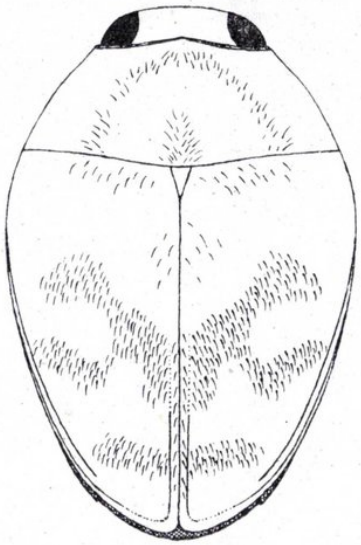
Figs. 139-142.—Siluetas de: 139) *Paratrachys hederae hederae* SAUNDERS; 140) *P. sinicola* OBENBERGER, holotipo; 141) *P. hederoides* nov. sp., holotipo; 142) *P. chinensis* OBENBERGER, holotipo.



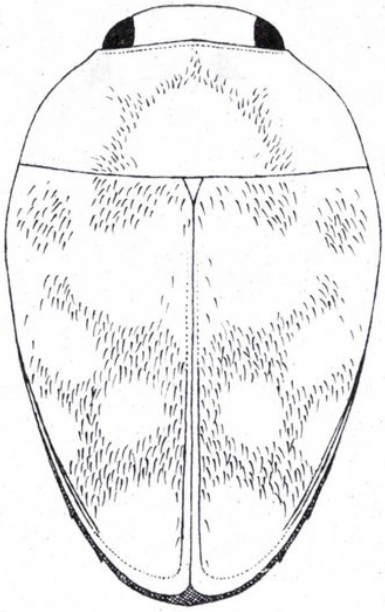
143



144



145



146

Figs. 143-146.—Siluetas de: 143) *Paratrachys hederae nadja* nov. ssp., holotipo; 144) *P. hederae taboureli* nov. ssp., holotipo; 145) *P. hederae hypocrita* FAIRM.; 146) *P. hederae laosensis* nov. ssp.

Bupr. I, 1926, 46) no sitúa la taxa entre los "*Polycestites*", al final de los mismos, pues en un principio se limita a señalar su parecido con una *Polycesta*. Sobre este extremo es interesante —y me resulta obligado ofrecer— un comentario inédito de A. THÉRY, el cual figura manuscrito al pie de una traducción al francés de la descripción original de *Polycestaxis* realizada por dicho autor, y que recientemente ha tenido la cortesía de enviarme M. A. DESCARPENTRIES: "L'auteur ne dit pas à quelle tribu appartient ce genre, il dit seulement qu'il ressemble à *Polycesta,* mais ce n'est pas une affinité, s'il avait décrit le mésosternum et la cavité sternale, on aureit plus ou moins été fixé sur la position systématique du genre".

ADDENDA

Entregado ya a la impresión el presente estudio, me ha sido enviado por Mr. S. BARKER, del Department of Zoology, University of Adelaide (Australia), su excelente "Revision of the Genus *Astraeus* LAPORTE & GORY" (*Trans. R. Soc. South Austral.*, **99**, 3, 1975, 105-142), en la que se eleva el número de especies de dicho género a 39, y son separados dos grupos subgenéricos; uno de ellos, *Depollus,* corresponde bastante bien a los aquí comentados "*Astraei aberrantes*" de VAN DE POLL.

Resumen.

Este trabajo, ofrecido en dos partes (véase *Eos,* LIV, 1978, 15-94), como su título expresa, es sólo un ensayo sobre los, todavía en gran proporción, taxonómicamente caóticos *Polycestinae.* Sobre la base de nuevos argumentos morfológicos (estructura de la genitalia en ambos sexos, de la larva, de la nerviación alar, etc.) se comienza caracterizando la subfamilia propuesta en 1955 (*Bull. Int. r. Sc. Nat. Belg.,* XXXI, 13), la cual, para su mejor fijación y diferenciación, ha implicado el previo esbozo de una también nueva clasificación de todos los *Buprestidae* a dicho nivel; consiguientemente se propone ahora la subdivisión de la familia en 13 grandes taxones, que más o menos corresponden a una parte de las viejas tribus o subtribus. La subfamilia en cuestión es a su vez disgregada en 11 tribus, en parte de nueva factura, en parte nuevamente caracterizadas, e incluso trasvasadas de otras grandes agrupaciones. Finalmente se dedica la máxima atención al grado genérico, y aún subgenérico (16 y 10, respectivamente, originales), ampliando el estudio al contenido específico (incluyendo siete especies y tres subespecies nuevas para la Ciencia) de cada una de tales cohortes por revisar, cuando para definir sus límites se ha dispuesto de los elementos idóneos, generalmente tipos; un resultado extra del examen comparativo de los mencionados tipos ha sido el hallazgo de bastantes novedosas sinonimias o cambios de *status.*

Summary.

This work offered in two parts (see *Eos,* LIV, 1978, 15-94) as the title express is only an essay about a great proportion of the still caotic *Polycestinae.* Founded on news morphologie arguments (structure of genitals of both sexs, on the larva, wings nerviation, etc.) beging the characterization of the 1955 proposal subfamily (*Bull. Inst. r. Sc. Nat. Belg.,* XXXI, 13) in order to obtain a better fijation and differentation with implication of a new sketch of a new classification at the same level of all *Buprestidae.*

Now it suggest 13 great taxones corresponding —more on less— to a part of old tribes and subtribes.

The subfamily ender study is separated on 11 tribes, in part with news details, in part recharasterized and also transfered to order great agrupations.

Finally great atention is devoted tho generic grade and the subgeneric (16 and 10 respectivelly originally) amplying the specific antents with inclusion of 7 species and 3 subspecies news for science, each one studied when the right material were at disposition, generaly the types.

As a consequence of the extra comparative examination of the above types, were detected several news sinonimias or change of status.

Dirección:

ANTONIO COBOS SÁNCHEZ.
Estación Experimental
de Zonas Áridas (C. S. I. C.).
c/ General Segura, 1.
Almería. España.

Eos, ts. LV-LVI, págs. 95-100 (1979-1980).

Orthopelmatinae de España

(Hym., Ichn.)

POR

ISABEL IZQUIERDO MOYA.

El Gen. *Orthopelma* TSACHENBERG, 1865, es uno de los muchos géneros de *Ichneumonidae* con posición sistemática incierta, y que siempre presentó diferencias respecto a las características generales del grupo en que fue siendo introducido. Podemos hacer un poco de historia y observar cómo los distintos autores van cambiándolo de posición y hacen notar, en muchos casos, las diferencias que ostenta con los restantes géneros de su misma tribu o subfamilia. He creído conveniente dar una descripción amplia de la única especie española, porque las existentes son insuficientes para la exacta identificación de la especie, si se carece de material de comparación.

En 1829, GRAVENHORST, estudiando insectos de su colección, separa erróneamente los dos sexos de una misma especie, y crea para ellos dos especies nuevas: *Porizon rufinus* para las hembras y *Hemiletes luteolator* para los machos. Conviene decir que el autor no sólo separa ejemplares de una misma especie en distintos géneros, sino que, además, éstos pertenecen a dos subfamilias diferentes, y tan alejadas como lo son entre sí las antiguas *Ophioninae* y *Cryptinae*.

TASCHENBERG (1865), observando la falta de homogeneidad en el género *Hemiteles* GRAV., crea el género *Orthopelma* para la especie *luteolator*, lo sigue considerando como criptino, y lo sitúa a continuación de *Hemiteles*, debido a su indiscutible parecido morfológico. THOMSON (1877) hace notar las diferencias que este género ostenta con los criptinos, cita entre ellas: areolación metatorácica, areola no pentagonal, longitud de las antenas, desarrollo del área supracoxal y posición de los espiráculos del pecíolo; todo lo anterior le hace considerar erróneo este enclave sistemático, y lleva el género *Orthopelma* a formar parte de los *Pimplinae*. En 1889, el mismo THOMSON reconoce la identidad entre *Porizon rufinus* GRAV. y *Orthopelma* (*Hemiteles*) *luteolator* GRAV., y pasa la primera especie a sinonimia de la segunda. En 1906, MORLEY vuelve a efectuar un nuevo cambio, y coloca de nuevo a *Orthopelma* en la subfamilia *Cryptinae*, dentro de la tribu *Hemitelini*.

SCHMIEDECKNECHT (1910) lleva el género a *Ophioninae*, considerándolo como uno más de la tribu *Porizonini*, aunque indica algunas de las características que le diferencian de los restantes. MUESEBECK, KROMBEIN y TOWNES (1951) consideran la necesidad de crear la subfamilia *Orthopelmatinae*, con este género como único representante de ella; establecen, además, la sinonimia entre *Orthopelma luteolator* GRAV. e *Ichneumon mediator* THUNB.

En el Catálogo de los Himenópteros de España (CEBALLOS, 1956), el género *Orthopelma* figura como uno de los representantes de los ofioninos *Porizonini* (= *Thersilochini*). RICHARDS (1959) considera también la subfamilia *Orthopelmatinae*, que aparece como una más de entre las 21 que figuran en su clasificación.

También CONSTANTINEAU (1961) comparte este criterio y dicha subfamilia se cuenta entre las 53 en que divide a la familia *Ichneumonidae*.

En nuestra opinión, son muchos los caracteres morfológicos de *Orthopelma* que no coinciden con los definitorios de la tribu *Porizonini*, e incluso podemos decir que son bastantes los que lo separan de los ofioninos en sentido amplio. Pueden citarse entre ellos, como ejemplo, el abdomen deprimido, con su primer segmento no dividido en pecíolo y postpecíolo, y con sus espiráculos muy salientes, situados en el tercio basal. Por otra parte, si bien existen analogías con los hemitelinos (areola abierta, pequeña talla, estigma ancho ...), se diferencia de ellos por caracteres tan fundamentales como son la posición de los espiráculos del pecíolo y la areolación de metatórax. Por todo ello, parece muy acertada la idea de separar el género en una subfamilia independiente.

Sus relaciones de parentesco con otras subfamilias son inciertas; algunos caracteres larvales les asemeja a los icneumoninos, como son la disposición general de los rasgos faciales y la estructura de los palpos, aunque la fuerte curvatura del pleurostoma y la forma de las mandíbulas les separe de ellos (BRYAN, 1941). Si estos detalles de la larva indicaran, efectivamente, relación filogenética entre estas dos subfamilias, entonces la similitud de los ortopelmatinos con los pequeños hemitelinos sería debida a convergencia (BARRON, 1977).

Orthopelma TASCH., 1865.

Orthopelma TASCHENBERG, 1865.—*Zeitsch. f. d. ges. Naturw.*, XXV: 137.
Especie tipo: *Hemiteles luteolator* GRAV.
Proëdrus FORSTER, 1868.—*Verh. Naturh. ver. preuss. Rheinland.*, XXV: 147.
Especie tipo: *Hemiteles luteolator* GRAV.

Cabeza transversal, clípeo separado de la cara por un surco, palpos labiales con cinco segmentos, los maxilares con cuatro. Flagelo del ♂ sin tyloides. Surcos parapsidales cortos pero bien marcados, esternaulos ausentes, o cortos y débiles. Tibias centrales y posteriores con dos espolones. Uñas del tarso con lóbulo basal. Areola ausente. Espiráculos del pecíolo en el tercio basal; abdomen deprimido y oviscapto de la ♀ visible.

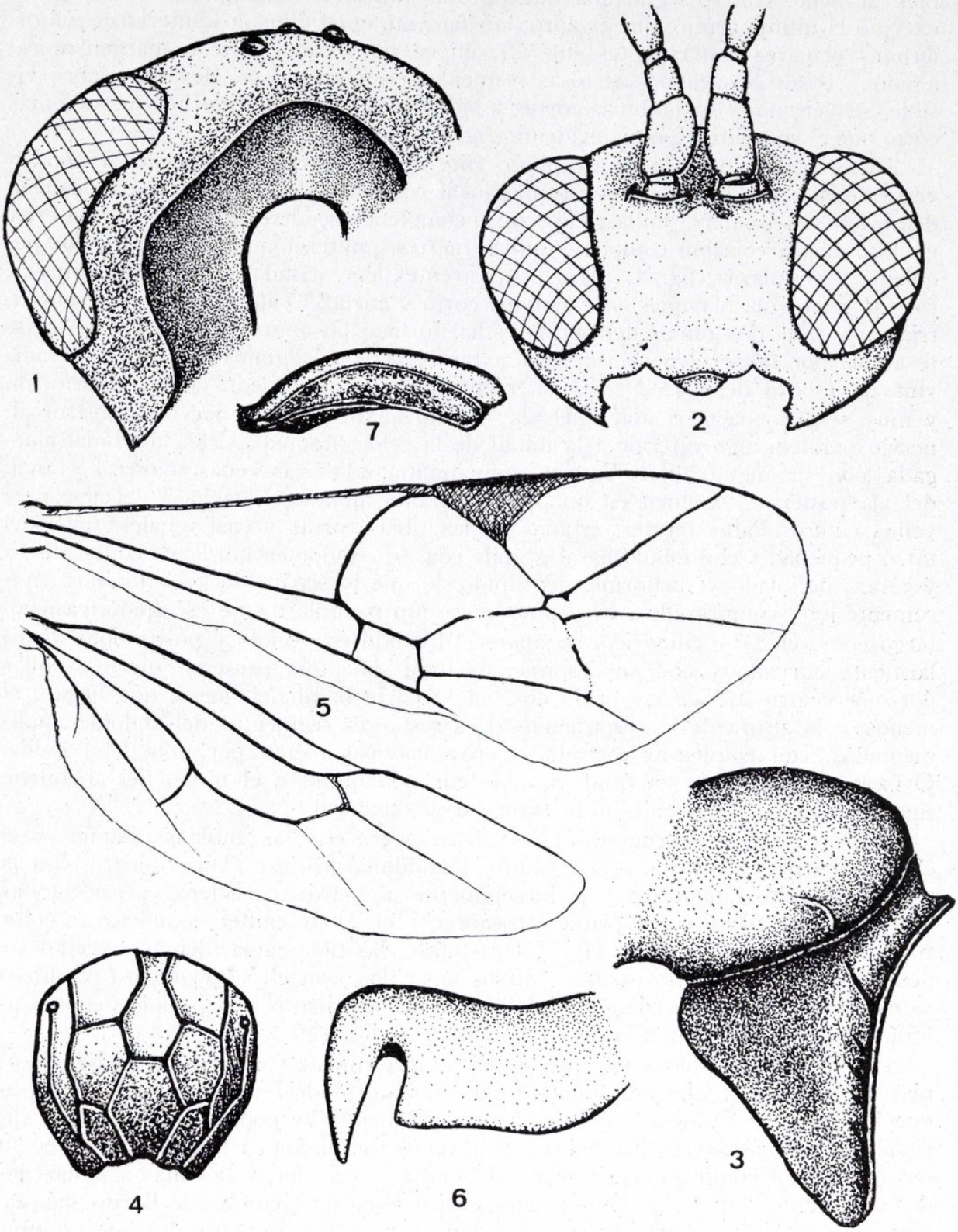
El género está constituido por seis especies neárticas, una holártica, *O. mediator* THUNB., y dos paleárticas: *brevicornis* MORLEY, sólo citada de Inglaterra, y *anomalon* TASCH., considerada por muchos autores como sinonimia de *mediator* THUNB., esta última es la única especie del género en nuestro país y, por ahora, junto con *brevicornis*, en el resto de Europa.

Orthopelma mediator (THUNB., 1822).

Ichneumon mediator THUNBERG, 1822.—*Acad. Sc. St. Petersburg. Mem.*, VIII: 269.
Hemiteles luteolator GRAVENHORST, 1829.—Ichn. Eur., II: 826.
Porizon rufinus GRAVENHORST, 1829.—Ichn. Eur., III: 754.
Orthopelma anomalon TASCHENBERG, 1865.—*Zeitschr. f. d. ges. Naturw.*, XXV: 137.
Orthopelma minutum ASHMEAD, 1890.—*U. S. Natl. Mus. Proc.*, XII: 416.
Orthopelma rosaecola ASHMEAD, 1890.—*U. S. Natl. Mus. Proc.*, XII: 417.
Orthopelma thompsoni BRUES, 1907.—*Wis. Nat. Hist. Soc. Bul.*, V: 157.
Orthopelma mediator TOWNES, 1951.—Monograph. n.º 2. U. S. Dept. Agric., pág. 341.

Longitud: 4-6 mm.

Cuerpo moderadamente robusto, cubierto con pelo fino y blanquecino. Cabeza



Figs. 1-7.—*O. mediator* THUNB.: 1) cabeza, vista dorsal; 2) cabeza, vista frontal; 3) pronoto y mesonoto; 4) metatórax; 5) alas; 6) uña del tarso; 7) primer segmento del abdomen.

transversal, pulimentada, dispersamente punteada, algo más ancha que el tórax, estrechada tras los ojos y con reborde occipital completo (fig. 1). Antenas filiformes, al menos con 16 segmentos, que van disminuyendo de longitud hacia el ápice, excepto el último artejo, que es aproximadamente igual a los dos anteriores juntos. Órbitas oculares convergentes (fig. 2); clípeo poco convexo, con margen apical agudo y borde arqueado, sus fosas pequeñas, circulares y no elevadas; labro visible, semicircular; mandíbulas cortas y bidentadas, el diente inferior un poco más corto que el superior. Epomia evidente (fig. 3).

Tórax rechoncho. Mesonoto giboso (fig. 3), los surcos parapsidales ascienden verticalmente desde su borde y terminan al comienzo del dorso, en una pequeña depresión subcircular. Quilla postpectal incompleta, escudete sin quillas, metatórax globoso, con areolación completa, quillas fuertes, punteación fina y espiráculos pequeños y circulares (fig. 4). Alas transparentes algo irisadas, con nerviación clara (fig. 5), tégula blanquecina y estigma corto y ancho. Celda radial corta y ancha, triangular; las dos ramas del nervio radial forman un ángulo casi recto; no existe areola por faltar el nervio areolar externo, pero en algunos ejemplares se adivina un esbozo de ella; 2.º nervio, recurrente postfurcal, con doble fenestración y muy sesgado hacia el ápice del ala; nervio basal curvado, nérvulus postfurcal, nervio paralelo algo inferior a la mitad de la celda braquial. Celda discoidal alargada, con su ángulo infero-externo muy puntiagudo. Las venas humeral y anal, del ala posterior, se unen en un punto bastante alejado de la base del ala; nérvellus entero. Patas fuertes, espinas de las tibias cortas y casi iguales, uñas del tarso pequeñas y con lóbulo basal grande (fig. 6). Abdomen tan largo como cabeza y tórax, peciolado y fusiforme, deprimido, lo que lo separa de los ofioninos, típicamente muy comprimidos. El primer segmento irregularmente esculpido, casi tan largo como el 2.º y cilíndrico, no aparece dividido en pecíolo y postpecíolo, regularmente curvado y con sus espiráculos muy salientes; presenta fuertes quillas dorso y ventro-laterales, y otras dos, en la parte basal del dorso, que llegan, al menos, a la altura de los espiráculos. Los restantes segmentos del abdomen pulimentados, con epipleuras estrechas, separadas usualmente por una débil quilla. Oviscapto de la ♀ de longitud variable entre la mitad y el tercio del abdomen, fino, sin dientecillos apicales ni incisión dorsal subapical.

Cuerpo negro y ferruginoso. La cabeza negra con las antenas castañas y el clípeo amarillo, lo mismo que el labro, mandíbulas rojizas. Tórax negro, con la tégula amarillo-blanquecina y el mesepímeron algo rojizo. Cadenas negras, todas las patas con el ápice del primer trocánter y el 2.º trocánter completo de color rojo más claro; los fémures II y III castaños; las tibias amarillentas, excepto las posteriores que son más oscuras; tarsos amarillos, con el 5.º segmento parduzco y más largo que el precedente. Abdomen amarillo-rojizo con el pecíolo negro. Coloración de la ♀ similar a la del ♂.

Los detalles de coloración que se dan anteriormente corresponden a los ejemplares españoles que he examinado, todos ellos de Madrid. En el material europeo que he visto, de Francia y Alemania principalmente, he podido comprobar la variabilidad cromática que hace observar BARRON: el abdomen muestra, a veces, su extremo distal completamente negro, o bien aparecen zonas castañas a ambos lados de algunos o de todos los segmentos, incluso en un ejemplar de Berlín, cabeza, tórax y pecíolo eran pardo-rojizos en lugar de negros, como en todos los restantes especímenes. Esta variabilidad no parece estar relacionada con la distribución geográfica. Todos los demás caracteres morfológicos son muy fijos.

No es frecuente encontrar ejemplares de esta especie volando al aire libre, pero,

sin embargo, se les obtiene en cantidad en las agallas de los rosales, ya que *O. mediator* es un parásito común del insecto productor de aquéllas: *Diplolepis rosae.* Algunos autores opinan que el insecto emerge de la agalla después de dos años; no obstante, MORLEY dice haberlo obtenido durante el primer año, juntamente con su huésped, y hace notar que las agallas no siempre están infectadas por el parásito, aunque sí contengan a su hospedador. Se ha obtenido también de *D. eglanteriae, D. rosafolii* y *D. ignota,* así como también de otro cinípido: *Diastrophus turgidus.* BIGNELL las obtuvo en Inglaterra de una agalla de *Hieracium umbellatum,* al mismo tiempo que el huésped: *Aulacidea hieracii.* TISCHBEIN las extrae de agallas del roble y TASCHENBERG, de cabezuelas de cardo: *Carlina vulgaris.*

La larva de *O. mediator* es blanca-amarillenta, ápoda y adiposa, sin prominencias dorsales. Los espiráculos son pequeños y castaños, al igual que las mandíbulas. Presenta indicios de las futuras antenas, que son algo más oscuros que el color de fondo y algo prominentes. El crecimiento se efectúa por aumento de longitud del segmento apical. El desplazamiento de la larva es lento y perezoso, excepto al ser tocada, en cuyo caso responde con movimientos verticales, no laterales, y bastante rápidos. Longitud: 3 mm.

La pupa es del mismo color que la larva, pero de apariencia menos carnosa, los segmentos abdominales son menos redondeados. Las únicas señales de color aparecen en ojos y ocelos, castaños claros, y en las mandíbulas, algo destacadas del fondo. El insecto presenta todavía los movimientos verticales anotados en la larva. El color oscuro de los tegumentos sigue progresando hasta hacerse completo al llegar la madurez. Longitud: 3 mm. (MORLEY, 1906).

Resumen.

El género *Orthopelma* TASCHENBERG, 1865, presenta, tanto en estado de larva como de adulto, tantos caracteres poco corrientes, que es muy difícil clasificarlo como parte de alguna subfamilia concreta de *Ichneumonidae.* Distintos autores lo han considerado, alternativamente, como criptino, ofionino y pimplino; los caracteres larvales les asemejan a los icneumoninos, mientras que el adulto parece un pequeño *Hemiteles.* Hoy día se le considera único representante de la subfamilia *Orthopelmatinae.*

El género está constituido por seis especies neárticas, una holártica, *O. mediator* THUNB., y dos paleárticas: *brevicornis* MORLEY, sólo citada de Inglaterra, y *anomalon* TASCH., considerada por muchos autores como sinónima de *mediator*; esta última es la única especie representativa del género en nuestro país y, por ahora, junto a *brevicornis,* en el resto de Europa.

Summary.

Genus *Orthopelma* TASCHENBERG, 1865, shows, just as larvae or adult, so many peculiar characteristics which make extremely difficult to classify in any kind of the the subfamily of *Ichneumonidae.* Several authors identified this genus as *Cryptinae, Ophioninae* and *Pimplinae,* alternatively; larval characters are similar to the *Ichneumoninae,* meanwhile adult seems to be a small *Hemiteles.* Actually, *Orthopelma* is the single genus of the Subfamily *Orthopelmatinae.*

This genus enclose six nearctic species, one holarctic, *O. mediator* THUNB., and two palearctic: *O. brevicornis* MORLEY cited from England, and *O. anomalon* TASCH., which many authors consider as synonym of *mediator.* The last one is the only representive in our country, and with *brevicornis,* in the rest of Europe, by now on.

Bibliografía.

BARRON, J. R., 1977.—The Neartic species of *Orthopelma*.—*Syst. Entom.*, London, **2**: 283-299.

BIGNELL, G. C., 1899.—The *Ichneumonidae* of the South of Devon.—*Trans. Devon. Ass. for Advanc. Sc.*, **30**: 458-504.

BRYAN, P., 1941.—A consideration of the cephalic structures and spiracles of the final instar larvae of the *Ichneumonidae*.—*Trans. Soc. for British Entom.*, **7**: 123-182.

CALLAN, E. McC., 1943.—A note on *Orthopelma luteolator* GRAV. and *O. brevicornis* MORLEY.—*Proc. R. Ent. Soc. London*, (A), **18**: 30-32.

CEBALLOS, G., 1956.—Catálogo de los Himenópteros de España.—*Trab. Inst. Esp. Ent.*, Madrid, 191 págs.

CONSTANTINEANU, M. I., 1961.—Unterfamilien der Ichneumonidem.—*Beitr. Zur. Ent.*, **11**: 685-732.

GRAVENHORST, I. L. C., 1829.—Ichneumonologica Europea II; Bratislaviae.

MORLEY, C., 1906.—Ichneumonologia Britannica II, Plymouth.

MUESEBECK, C., KROMBEIN, K. y TOWNES, H., 1951.—*Hymenoptera* of America North of Mexico.—*Monograph. n.º 2, U. S. Dept. of Agric.*, Washington.

RICHARDS, O. W., 1959.—*Ichneumonidae*, Key to Subfamilies.—Handboocks for the identification of British insects.—*R. Ent. Soc. London*, **7**, n.º 2.

SCHMIEDECKNECHT, J., 1910.—Opuscula Ichneumonologica, IV. Blankenburg.

SHORT, J. R. T., 1959.—A description and classification of the final instar larvae of the *Ichneumonidae*.—*Proc. U. S. Nat. Mus.*, **110**: 391-511.

TASCHENBER, E. L., 1865.—Die Schlupfwespenfamilie Cryptides mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Arten.—*Zeitschr. f. d. ges. Naturw.*, **25**: 1-142.

THOMSON, C. G., 1877.—Opusc. Entom., **8**: 732-841.

THOMSON, C. G., 1889.—Opusc. Entom., **13**: 1.321-1.438.

THUNBERG, L., 1822.—Insecta Hymenóptera, *Ichneumonidae*.—*Mem. Acad. Sc. St. Petersbourg*, **8**: 249-281.

TOWNES, H., 1971.—The genera of *Ichneumonidae*, IV.—*Mem. Amer. Ent. Inst.*, n.º 17.

Dirección:

ISABEL IZQUIERDO MOYA.
Instituto Español de Entomología.
c/ José Gutiérrez Abascal, 2.
Madrid (6).

Eos, ts. LV-LVI, págs. 101-105 (1979-1980).

Folsomia ocellata n. sp., especie nueva de colémbolo de los Pirineos Occidentales, Navarra

por

RAFAEL JORDANA.

El presente trabajo es uno de los resultados del estudio que el Departamento de Zoología de la Universidad de Navarra está efectuando sobre la fauna de Quinto Real en los Pirineos Occidentales, Navarra. Este nuevo hallazgo no hubiera sido posible sin la ayuda de Mr. P. N. LAWRENCE, del British Museum (Natural History), y sin haber dispuesto de los fondos bibliográficos de dicha institución que he podido consultar personalmente, gracias a la amabilidad de los Dres. FREEMAN y MOUND, del Departamento de Entomología de dicho Museo, a los que expreso mi reconocimiento [1].

Los ejemplares de esta nueva especie, debido a su pequeño tamaño y a su coloración, estaban clasificados como larvas de *Folsomia nana* GISIN o *F. quadrioculata* (TULLBERG). Un estudio cuidadoso de los ejemplares demostró una escultura de la cutícula cercana a *Isotomina scapelifera* GISIN, grupo *Cryptopigus,* dentro del cual en un principio pensé que podría incluirse, pero la ausencia de trazas de división en el segmento abdominal IV-VI, lo agrupa, a mi juicio, dentro del género *Folsomia.*

Folsomia ocellata n. sp.

Descripción.—Holotipo ♂ preparación 728, musgo sobre tocón, Quinto Real cerca del Collado de Urquiaga, 19-I-77 (Museo de Zoología de la Universidad de Navarra).

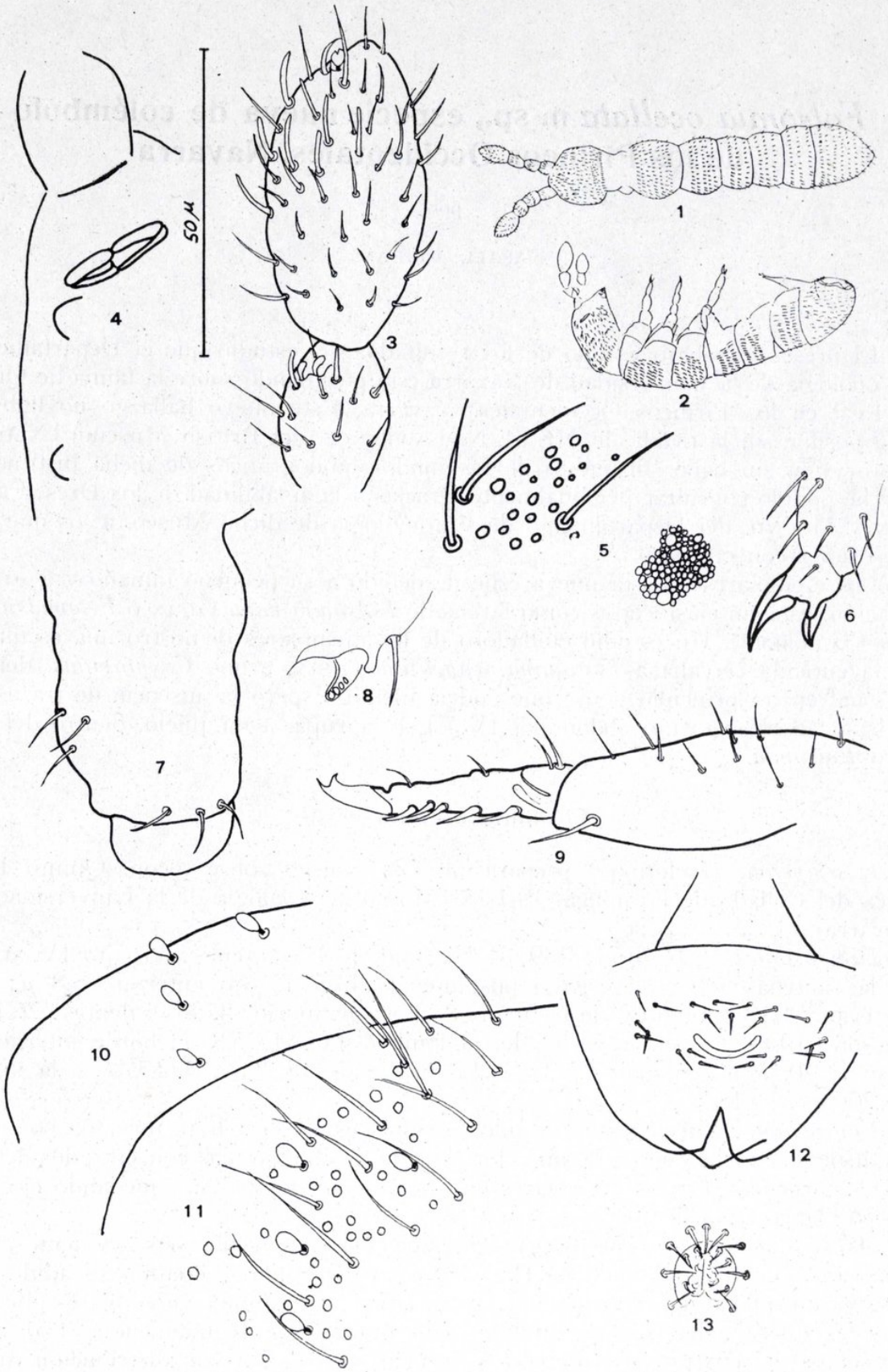
Dimensiones.—Longitud: 539 μ; longitud de las antenas: 116 μ; IV artejo de las antenas: 49,3 μ; órgano postantenal: 14,5 μ; ojo anterior: 5,8 μ; ojo posterior: 4,3 μ; longitud de la furca: 84,1 μ; manubrio: 47,8 μ; dentes: 26,1 μ; mucrón: 10,15 μ; pelo especial del abdominal IV-VI: 5,8 μ; borde interno de la uña: 10,15 μ; empodio: 7,25 μ. La media de 18 ♂♂: 532,5 μ, y la media de 20 ♀♀: 618,7 μ.

Coloración.—Varía mucho de unos ejemplares a otros. Está formada por puntos dispersos por el cuerpo de un color azulado débil, algo más concentrados debajo de las corneolas. En los ejemplares en preparación desaparece, quedando el color básico blanco amarillento.

Aspecto general.—Visto dorsalmente, el cuerpo presenta seis segmentos, dos torácicos y cuatro abdominales, IV-VI unidos. En algunos ejemplares adultos se observa un indicio de segmentación ventro-lateral y en algunos ejemplares pliegues dorsales que pueden ser confundidos con indicios de segmentación. Todos los segmentos del cuerpo están cubiertos de pelos cortos con una distribución característica: tórax II, con siete-nueve filas de pelos; tórax III, con cinco-seis filas de pelos; abdominal I, II y III, con tres filas de pelos (figs. 1 y 2).

---

[1] Trabajo realizado con una ayuda del M. E. C.



Figs. 1-13.—*Folsomia ocellata* n. sp.: 1-2) vista dorsal y lateral; 3) III y IV segmento antenal; 4) órgano postantenal y situación de las corneolas; 5) escultura de la cutícula; 6) uña; 7) tubo ventral; 8) tenáculo; 9) furca; 10-11) situación de las sedas especiales; 12) poro genital ♀; 13) poro genital ♂.

La cutícula de todos los segmentos del cuerpo presenta un tipo de escultura (pseudo-pseudocelli) parecida a la que se encuentra en *Isotomina scapelifera* GISIN (figs. 5 y 11), lo que da origen a la denominación de la especie.

Antenas.—Con cuatro segmentos, IV segmento antenal con apolla esférica subterminal y un pelo de guarda (fig. 3) y ocho pelos sensitivos engrosados algo cilíndricos, poco diferenciados. Antenal III con dos mazas engrosadas, cortas, algo curvadas y dos pelos de guarda subcilíndricos (fig. 3). Antenal I y II sin pelos diferenciados.

Cabeza.—Órgano postantenal algo más largo que la base de la antena, de tipo *Folsomia* (fig. 4), alargado. Dos ojos a cada lado de la cabeza, el anterior junto al órgano postantenal y otro más retrasado a una distancia de unos 4 diámetros. El ojo anterior es mayor que el posterior.

Tórax.—Tórax I sin pelos y oculto por el tórax II. La pilosidad del tórax II y III distribuida en silla de montar (fig. 2).

Uña.—Sin diente interno. Empodio entre 1/2 y 2/3 del borde interno de la uña (fig. 6).

Tubo ventral.—Con 3 + 3 pelos anteriores mediales y 3 + 3 pelos apicales posteriores (fig. 7).

Tenáculo.—Con 4 + 4 dientes y una seda en el corpus (fig. 8).

Furca.—Manubrio con 1 + 1 pelo anterior. Dentes con 5 + 5 sedas engrosadas anteriores y cuatro pelos posteriores: dos basales, uno medial y uno subterminal. Mucrón con dos dientes tipo *Folsomia* (fig. 9).

Genital ♂.—Rodeado de una corona de nueve pelos exteriores y una corona interior de seis pelos más pequeños (fig. 13).

Genital ♀.—En forma de ojal transversal con dos valvas con quetotaxia característica: 3 + 3 pelos anteriores, un pelo impar anterior y 3 + 3 pelos posteriores (fig. 12).

Abdominal IV-VI.—Con 4 + 4 pelos especiales en forma de hoja, una fila de tres y uno algo anterior (figs. 10 y 11).

Localidad y hábitat.—Esta especie ha sido encontrada en Quinto Real (municipio de Erro, provincia de Navarra, España) (UTM 30TXN26), en varias localidades y a lo largo de todo el año.

27 oct.	1976.	1 ♂. Musgo en corteza de haya en Peña Muñoz.
10 nov.	1976.	1 ♂ subadulto. Musgo sobre suelo en el hayedo de Zuraun.
24 nov.	1976.	1 ♂. Musgo sobre haya en Zuraun.
16 dic.	1976.	1 ♂ subadulto y 1 larva. Musgo sobre tocón en Collado Urquiaga.
5 ene.	1977.	5 ♀♀, 2 ♂♂ y 4 larvas. Musgo en Zuraun.
19 ene.	1977.	Holotipo ♂, paratipos 4 ♂♂ y 8 ♀♀ y 14 larvas en preparación, 317 ejemplares en tubo. Musgo junto a Collado de Urquiaga.
19 ene.	1977.	5 ejemplares en tubo. Musgo sobre prado.
2 feb.	1977.	5 larvas.
2 mar.	1977.	4 ♂♂ subadultos y 6 larvas. Musgo en suelo bajo hayedo en Zuraun.
13 abr.	1977.	8 ♂♂, 1 ♀ y 3 larvas. Musgo en suelo bajo hayedo en Zuraun.

15 abr. 1977. 1 ♂, 1 ♀ y 3 larvas. Musgo en suelo bajo hayedo en Zuraun.
20 abr. 1977. 1 ♀. Brezal de Peña Muñoz.
27 abr. 1977. 2 ♂♂, 2 ♀♀ y 2 larvas. Musgo, Collado de Urquiaga.
27 abr. 1977. 1 ♀ y 3 larvas. Brezal de Zuraun.
4 may. 1977. 3 ♀♀, 6 ♀♀ subadultas, 7 ♂♂ y 4 larvas. Musgo en Monte Zuraun.
22 jun. 1977. 2 ♀♀, 2 larvas y 27 ejemplares en tubo. Brezal de Zuraun.
29 jun. 1977. 2 ♀♀ y 1 larva, 4 ejemplares en el British Museum (Natural History). Musgo en Zuraun.
4 ago. 1977. 1 ♀ subadulta. En tocón de haya en Zuraun.
10 ago. 1977. 2 ♂♂ y 6 larvas. Musgo de Zuraun.
25 ago. 1977. 4 ♂♂, 1 ♀ y 5 larvas. Brezal de Zuraun.
25 ago. 1977. 1 ♀ subadulta, 7 larvas y 78 ejemplares en tubo. Musgo sobre tocón en Zuraun.
7 sep. 1977. 100 ejemplares en tubo mezclados con *Folsomia* sp., 4 ejemplares en tubo. A_1 musgo de hayedo de Zuraun.
14 sep. 1977. 1 ♂, 1 ♀ y 2 larvas. A_1 pinar de Peña Muñoz.
14 sep. 1977. 29 larvas. B pinar de Peña Muñoz.
21 sep. 1977. 1 ♂, 2 ♀♀ y 8 larvas. Brezal de Zuraun.
18 oct. 1977. 1 ♂ y 1 larva. Prado de Esnacelayeta.
21 oct. 1977. 1 larva, 50 ejemplares en tubo. Musgo de Zuraun.

Aparece a lo largo de todo el año, principalmente en musgo, aunque también aparece en suelo de brezal, pinar y prado. No ha aparecido nunca en hojarasca de hayedo.

Tipos.—Holotipo (19-I-77) depositado en el Museo de Zoología de la Universidad de Navarra en Pamplona. Preparación número 728.

Alotipo.—♀, preparación número 729.

Paratipos.—5 ♂♂, 7 ♀♀, hay algunos montados en preparación. Preparaciones números: 550, 1 ♂ y 1 ♀; 723, 1 ♂; 724, 1 ♂; 1.755, 1 ♂; 546, 1 ♂ y 1 ♀; 486, 1 ♀; 730, 1 ♀ y 1 larva; 499, 1 ♀; 726, 1 ♀ y 1 larva; 729, 1 ♀.

Localidad.—Quinto Real. Musgo junto al edificio de la Aduana, cerca del Collado de Urquiaga.

Discusión.

Los ejemplares, dado su pequeño tamaño, habían sido confundidos con larvas de *Folsomia* del grupo *quadrioculata, nana, monolachei, brevicauda.* Tienen en común con estas especies, la presencia de 2 + 2 ojos en la misma disposición, y 1 + 1 pelo en la parte anterior del dentes. Se diferencia claramente de *F. brevicauda,* especie que he estudiado, en el manubrio, engrosado en *F. brevicauda,* alargado en *F. ocellata* n. sp., y que la nueva especie tiene cinco pelos en el dentes, en lugar de tres, y el tenáculo cuatro dientes y un pelo en lugar de tres dientes y cuatro pelos.

El grupo *F. quadrioculata, F. monolachei* y *F. nana* tienen en común el número de ojos 2 + 2 y 1 + 1 pelo en el manubrio y tenáculo con cuatro dientes y un pelo en el corpus. Pero se diferencia de las tres por los cinco pelos en el dentes, la escultura de la cutícula y la presencia de cuatro sedas especiales (figs. 10 y 11) en el segmento del abdomen IV-VI.

En mi opinión, esta nueva especie es intermedia en algunos caracteres entre *Isotomina* y *Folsomia,* pues junto a los caracteres dados que la incluyen en *Folsomia,* en algunos ejemplares se observan indicios no muy claros de segmentación ventro lateral entre IV y (V-VI) segmento abdominal y la escultura de la cutícula la aproximan a *Isotomia scapelifera.*

AGRADECIMIENTOS.—Agradezco a JUANI CRUCHAGA y SOCORRO TELLECHEA la preparación del escrito y de los ejemplares, respectivamente.

Summary.

A new species of the genus *Folsomia* is described from Navarra, the name makes reference to cuticular sculpture.

Measurements: Length: the mean of 18 ♂♂, 532.5 μ, the mean of 20 ♀♀, 618.7 μ.

Description: Dorsal view with 6 segments, two toracics and four abdominals. IV-VI abdominal segments fused, fourth (IV) antenal segment with a subterminal sensory papilla and a guard hair, and eight sensitive cilindrical hairs few differenciated, third antenal segment with 2 short curved rods and two subcilindrical guard hairs. Postantenal organ larger than the antenae bases and 3 times larger than the diagonal of the fore eye. Two eyes, the fore one near the postantenal organ, the hind one at four diameters from the fore eye. The fore eye bigger than the hind one.

Claw without inner tooth, empodial appendage reaches 1/2 to 2/3 of the internal side of the claw. Ventral tube with 3 + 3 anterior, medial hairs and 3 + 3 posterior distal hairs. Tenaculum with 4 + 4 teeth and 1 setae in the corpus, manubrium with 1 + 1 anterior setae. Dens with 5 + 5 anterior seta and 4 posterior hairs. Mucro with two teeth, *Folsomia* type. Male genital pore rounded with a crown of 9 exterior seta and another interior crown of 6 seta. Female genital pore with 2 valvas and with the following chaetotaxia: 3 + 3 anterior seta, 1 medial impar setae and 3 + 3 posterior seta. Abdominal IV-VI segment with 4 + 4 special seta, leaf-shape like, three in a line and one before it.

Bibliografía.

BAGNALL, 1949.—*Ent. Monthly Mag.*, **85**: 61.

GISIN, H., 1957.—*Rev. Suisse Zool.*, **64** (3).

GISIN, H., 1960.—*Collembolenfauna Europas.*—Mus. Hist. Nat. Genova. 312 págs.

STACH, J., 1947.—*The Apterygotan fauna of Poland in relation to the world-fauna of this group of insects. Family Isotomidae.*—Acta Monogr. Mus. Hist. Nat., Krakow. 488 págs., LIII láms.

Dirección:

Prof. Dr. RAFAEL JORDANA.
Departamento de Zoología.
Facultad de Ciencias.
Universidad de Navarra. Pamplona.

Eos, ts. LV-LVI, págs. 107-113 (1979-1980).

Una nueva especie de *Colpocephalum* Nitzsch *(Mallophaga)*, parásita de águila imperial

POR

M. P. MARTÍN MATEO.

INTRODUCCIÓN.

En el estudio de un material de malófagos procedentes de águila imperial ibérica, encontramos 12 ejemplares de *Colpocephalum* NITZSCH (*Mallophaga*: *Menoponidae*), cuyos caracteres morfológicos eran muy semejantes a los de *Colpocephalum impressum* RUDOW, 1866, aunque presentaban algunas diferencias con respecto a esta última especie.

Para la comprobación de las diferencias señaladas hemos estudiado el siguiente material:

— 4 ♂♂, 7 ♀♀ y 2 larvas de *Colpocephalum impressum* RUD., 1866, sobre *Aquila chrysaetos* (LINNEO), procedente de la colección del Instituto Español de Entomología, recogidos en Mediana (Zaragoza).

— 2 ♂♂ y 1 ♀ de *Colpocephalum impressum* RUD., 1866, sobre *Aquila chrysaetos fulvus* SAVIGNY, de la colección MEINERTZHAGEN del British Museum de Londres, recogidos en Escocia.

— 1 ♀ etiquetada como *Colpocephalum impressum* RUD., 1866, sobre *Aquila heliaca heliaca* SAV. Este ejemplar se encontraba en condiciones bastante deficientes, por lo que algunos detalles de su comparación no son totalmente válidos.

Del estudio comparativo de todo este material se deducen las diferencias que expresamos en el cuadro I, las cuales nos han llevado a considerar nuestro material tomado de águila imperial ibérica, *Aquila heliaca adalberti* BREHM, como un nuevo taxón.

CUADRO I.

DIFERENCIAS MORFOLÓGICAS ENTRE LOS EJEMPLARES DE *Colpocephalum impressum* RUD., 1866, Y LOS PROCEDENTES DE *Aquila heliaca adalberti* BREHM.

Colpocephalum impressum.	Ejemplares tomados de *Aquila heliaca adalberti.*
Parte anterior de la cabeza redondeada (figuras 1 y 2).	Parte anterior de la cabeza ligeramente achatada (figs. 5 y 6).
Ausencia de quetas anteriores en el terguito IX, en los machos (fig. 3).	Varias quetas anteriores en el terguito IX de los machos (fig. 7).
Menor número de quetas tergales en los segmentos abdominales.	Mayor abundancia de quetas tergales en los segmentos abdominales.
Quetas vulvares en la hembra: 20-21 (figura 4).	Quetas vulvares de la hembra: 36 (fig. 8).
Índice cefálico: 1,57-1,64.	Índice cefálico: 1,30-1,31.
Longitud de la genitalia del macho: 0,52-0,56.	Longitud de la genitalia del macho: 0,39-0,44.

Los ejemplares, conservados en alcohol de 70º, han sido tratados, como es habitual en este grupo de insectos, con KOH al 30 % para disolver las partes más esclerosadas cuando ha sido necesario, y montados posteriormente en preparaciones con líquido de HOYER para su estudio microscópico.

Se han hecho mediciones de diversas partes del cuerpo, que están expresadas en milímetros. Las abreviaturas que indican estas mediciones son:

L. C. = longitud de la cabeza; A. O. = anchura preocular; A. S. = anchura a nivel de las sienes; A. P. = anchura del protórax; A. M. = anchura del metatórax; L. A. = longitud del abdomen; A. A. = anchura del abdomen; L. T. = longitud total del cuerpo; L. G. = anchura de la genitalia del macho.

Colpocephalum imperialis sp. nov.

Hospedador tipo: *Aquila heliaca adalberti* BREHM.

MATERIAL ESTUDIADO: holotipo ♂, alotipo ♀ y paratipos 5 ♂♂ y 1 ♀, recogidos sobre el hospedador tipo por J. L. RIBAS, en el Coto Doñana (Huelva), VII-1975. Todos ellos se conservan en la colección del Instituto Español de Entomología, de Madrid.

DESCRIPCIÓN:

Esta especie pertenece al grupo "*impressum*" según la división que hacen PRICE y BEER (1963) para *Colpocephalum* de Falconiformes. Sus caracteres generales, de acuerdo con los que estos autores dan para el grupo, son:

— Los dos pares de quetas de la mitad dorsal de la cabeza de igual longitud y casi tan largas como la queta post-ocular.
— Quetas occipitales, dos pares, todas largas.
— Margen inferior del protórax con cinco quetas largas y tres cortas en cada lado.
— Quetas de los terguitos abdominales, todas aproximadamente de la misma longitud; una sola fila de quetas anteriores en la mayoría de los terguitos.
— Quetas post-espiraculares cortas en los primeros segmentos abdominales, aumenta su longitud en los tres últimos segmentos.
— Esternitos con abundante número de quetas de mediana longitud, dispuestas más o menos regularmente en filas.

MACHO:

Los caracteres que le distinguen de las especies del grupo corresponden a la quetotaxia del abdomen.

CUADRO II.

QUETOTAXIA DE LOS TERGUITOS ABDOMINALES.

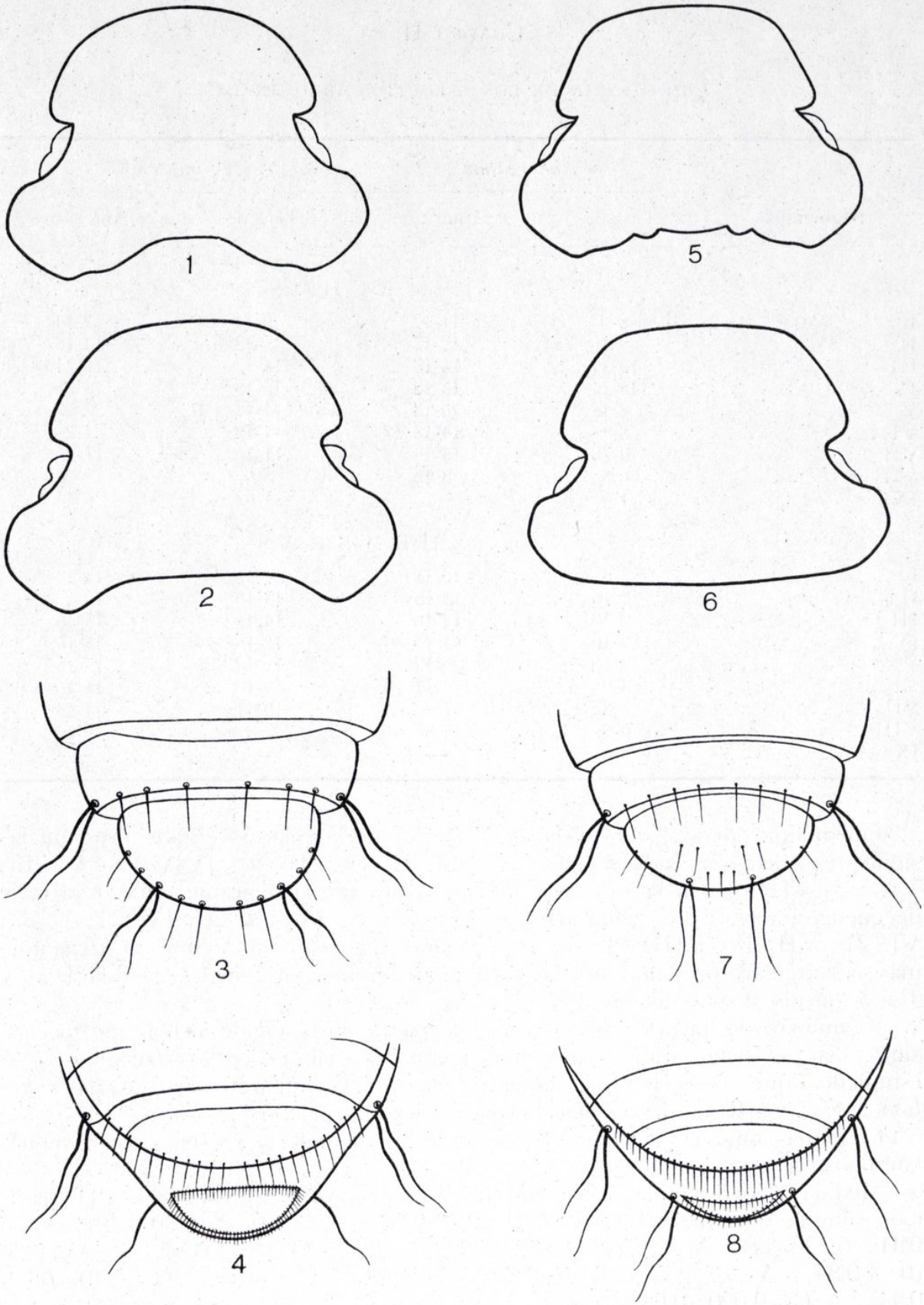
Segmentos	*C. impressum*		*C. imperialis*	
	Tergales	Anteriores	Tergales	Anteriores
		MACHOS		
I	8-9	11-12	9-11	12-14
II	9-10	12-17	13-15	14-18
III	10-11	14-18	14-17	16-24
IV	10-11	16-18	16-18	18-26
V	8-12	16-18	14-18	20-27
VI	8-9	14-18	14-18	21-26
VII	6-7	13-14	11-16	17-25
VIII	6-8	8-10	8-9	12-18
IX	4-6	—	4-6	6-8
		HEMBRAS		
I	7-8	10-12	12-13	13-14
II	9-10	12-18	15-16	15-16
III	9-10	14-16	14-15	15-16
IV	9-10	11-16	12-13	15-16
V	9-10	9-12	11-12	15-16
VI	8-9	9-11	9-10	15-16
VII	7-8	7-12	10-11	14-15
VIII	6-8	4-8	7-8	9-10
IX	—	—	—	—

Quetotaxia dorsal: sobre el borde posterior de las placas tergales presenta las siguientes quetas en cada segmento: I, 12; II, 15; III, 16; IV-V, 18; VI, 15; VII, 12; VIII, 8. En la superficie de cada placa tergal tiene un número variable de quetas anteriores, en cada segmento: I, 13; II, 18; III, 20; IV, 23; V, 22; VI, 21; VII, 18; VIII, 14. En el segmento IX, cuyo borde inferior tiene forma semicircular, presenta dos largas quetas tergales marginales a cada lado y 4 + 3 quetas dispuestas en dos filas (fig. 6).

El número de quetas expresado anteriormente corresponde al holotipo macho; sin embargo, dicho número presenta ligeras variaciones en los paratipos ♂♂ estudiados, que aparecen reflejadas en el cuadro II comparativo con *Colpocephalum impressum* RUD., que es una de las especies más próximas.

Genitalia como en la figura 9. El esclerito genital no presenta proyecciones lateroposteriores.

Medidas: corresponden al holotipo y 5 paratipos ♂♂, y expresan el máximo, mínimo y la media: L. C., 0,31 (0,30-0,32); A. O., 0,32 (0,30-0,32); A. S., 0,41 (0,39-0,42); A. P., 0,26 (0,25-0,26); A. M., 0,33 (0,32-0,34); L. A., 0,74 (0,63-0,84); A. A., 0,47 (0,46-0,48); L. T., 1,28 (1,17-1,40); L. G., 0,40 (0,39-0,44); A. G., 0,090 (0,083-0,096).



Figs. 1-8.—*Colpocephalum impressum* Rud.: 1) cabeza del ♂; 2) ídem de la ♀; 3) terminalia del ♂; 4) ídem de la ♀. *Colpocephalum imperialis* sp. nov.: 5) cabeza del ♂; 6) ídem de la ♀; 7) terminalia del ♂; 8) ídem de la ♀.

HEMBRA:

Al igual que en el macho, las diferencias con las especies próximas aparecen principalmente en el abdomen.

Quetotaxia dorsal: menor número de quetas tergales que en el macho. Quetas marginales tergales en los segmentos I-VIII, respectivamente: 12, 16, 15, 13, 14, 12, 12, 8. Quetas anteriores en una sola fila sobre la superficie de las placas tergales en los segmentos I-VIII, respectivamente: 14, 16, 16, 16, 15, 15, 10. Este número de quetas corresponde al alotipo ♀; al igual que para el macho, las variaciones en el número de quetas del otro ejemplar ♀ estudiado se expresan en el cuadro comparativo II.

CUADRO III.

VALORES DEL ÍNDICE CEFÁLICO (ANCHURA/LONGITUD).

C. impressum		*C. imperialis*	
Machos	Hembras	Machos	Hembras
1,53	1,51	1,26	1,31
1,64	1,60	1,22	1,35
1,68	1,71	1,33	
1,57	1,56	1,31	
	1,61	1,35	
	1,55	1,31	
	1,64		

Ano de forma oval, sin quetas interiores, vulva redondeada, bordeada por 36 quetas espinosas como indica la figura 8.

Medidas: corresponden al alotipo y un paratipo ♀: L. C., 0,34-0,35; A. O., 0,35; A.S., 0,46; A. P., 0,27-0,30; A. M., 0,42; L. A., 0,98-1,15; A. A., 0,59-0,61; L. T., 1,60-1,73.

DISCUSIÓN:

Como ya se ha indicado, es una especie muy próxima a *C. impressum* RUD., 1866, con la que, sin embargo, presenta claras diferencias, señaladas en el cuadro I, y que se comprueban en las figuras 1-8 y los cuadros II, III y IV, en los que se observa el número de quetas de los terguitos abdominales de ambas especies, así como las diferencias en los valores del índice cefálico (relación entre la anchura y la longitud de la cabeza) y de la longitud de la genitalia del macho. También existe una profunda diferencia en el número de quetas que bordean la vulva mucho más numerosos en *C. imperialis*; además estas quetas son más grandes y fuertes que las que corresponden a *C. impressum*.

En cuanto a las otras dos especies del grupo, *C. trachelioti* PRICE y BEER, 1963, y *C. barbati* PRICE y BEER, 1963, también muestran claras diferencias. La primera tiene menor número de quetas anteriores en los terguitos abdominales, que además se encuentran irregularmente dispuestas, de forma que a veces parecen

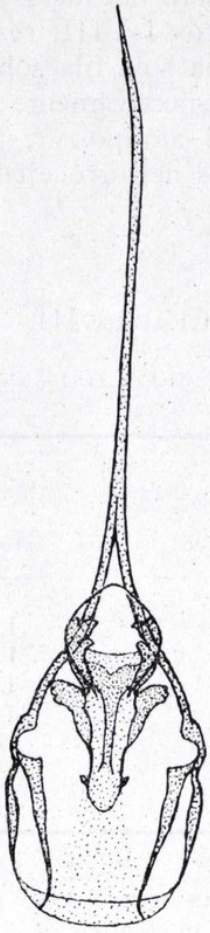


Fig. 9.—*Colpocephalum imperialis* sp. nov., genitalia del ♂.

CUADRO IV.

MEDIDAS DE LA LONGITUD DE LA GENITALIA DEL MACHO.

C. impressum	*C. imperialis*
0,55	0,39
0,56	0,39
0,56	0,39
0,52	0,44
	0,43
	0,39

formar dos filas; *C. imperialis* presenta las quetas anteriores perfectamente dispuestas en una sola fila y su número en cada segmento es mayor. *C. barbati* presenta un aspecto general diferente, debido a la mayor longitud de sus quetas tergales; además el terguito IX tiene en la hembra una fila de 9 a 12 largas quetas y

en el macho de 5 a 8 quetas muy largas que sobrepasan incluso el extremo del abdomen. *C. imperialis* no tiene quetas anteriores en el terguito IX de la hembra y las del macho son mucho más cortas.

Existe, asimismo, una diferente distribución en el hospedador, la cual es significativa en este grupo de ectoparásitos cuya relación con el hospedador es muy estrecha, de carácter casi específico. *C. impressum* vive sobre especies de *Aquila,* al igual que la nueva especie estudiada, pero las otras dos, *trachelioti* y *barbati,* viven sobre *Torgos trachelioti* (I. R. FOSTER) y *Gypaetus barbatus* (HABLIZL), respectivamente.

AGRADECIMIENTOS.—Quiero expresar mi gratitud a J. L. RIBAS por la cesión de los ejemplares; al Dr. PRICE, del Department of Entomology de la Universidad de Minnesota (EE. UU.), por la revisión del material y sus observaciones sobre el mismo; al Dr. LYAL, del British Museum, por el préstamo del material de comparación, y a mis compañeros R. ABAD y M. HITADO por la ejecución de los dibujos y mecanografía del trabajo.

Resumen.

Se describe una nueva especie del género *Colpocephalum* (*Mallophaga*: *Menoponidae*), recogida sobre *Aquila heliaca adalberti* BREHM, y se comparan sus caracteres morfológicos con la especie próxima *C. impressum* RUD., 1866, parásita de *Aquila chrysaetos* (L.).

Summary.

A new species of *Colpocephalum* (*Mallophaga*: *Menoponidae*) is described from Spanish imperial eagle, *Aquila heliaca adalberti* BREHM and its characters and related species are discussed.

Bibliografía.

CLAY, T., 1947.—A preliminary key to the genera of *Menoponidae.—Proc. Zool. Soc. London,* **117**: 457-477.

CLAY, T. y HOPKINS, G. H. E., 1955.—Notes on the RUDOW collection of *Mallophata* at Hamburg.—*Mitt. Hamburg. Zool. Mus. Inst.,* **53**: 49-73.

EICHLER, W. y ZLOTORZYCKA, J., 1971.—Studien über Rawbvogelfederlinge VII. Die *Neocolpocephalum* gruppe und ihre Wirt-Parasit-Beziehungen.—*Angew. Parasitol.,* **12** (1): 19-33.

HIRALDO, F., DELIBES, M. y CALDERÓN, J., 1976.—Sobre el status taxonómico del águila imperial ibérica.—*Doñana, Acta Vertebrata,* **3** (2): 171-182.

HOPKINS, G. H. E. y CLAY, T., 1952.—*Check list of Mallophaga.*—British Museum, London, 362 págs.

MARTÍN MATEO, M. P., ALBALÁ, F. y SÁNCHEZ ACEDO, C., 1980.—Malófagos ectoparásitos de aves de la provincia de Zaragoza.—*Graellsia,* **34**: 121-145.

PRICE, R. D. y BEER, J. R., 1963.—Species of *Colpocephalum* (*Mallophaga: Menoponidae*) parasitic upon the Falconiformes.—*The Canad. Entom.,* **95** (7): 731-763.

ZLOTORZYCKA, J., 1976.—*Klucze do oznaczania owadow polski.* **15** (2). *Menoponoidea.* 189 págs.

Dirección:

Dra. M.ª PAZ MARTÍN MATEO.
Instituto Español de Entomología.
c/ J. Gutiérrez Abascal, 2.
Madrid-6 (Spain).

Eos, ts. LV-LVI, págs. 115-130 (1979-1980).

Estudio taxonómico y biométrico de Malófagos ectoparásitos de aves Anátidas en España

POR

M.ª PAZ MARTÍN, CARIDAD SÁNCHEZ y FRANCISCO ALBALÁ.

INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo reúne los datos obtenidos en el estudio de un material de Malófagos recogidos sobre aves Anátidas, los cuales contribuyen a aumentar el escaso conocimiento que, hasta ahora, se tenía de este grupo de insectos en nuestra Península.

De las cerca de 40 especies de aves Anátidas citadas en Europa, los especialistas del grupo, BLAGOVESCHENSKY (1948), HOPKINS y CLAY (1952), KELER (1963), ZLOTORZYCKA (1961), han citado unas 30 especies de Malófagos en diversas zonas del centro y este de Europa.

Los primeros datos sobre Malófagos de Anátidas en España, se deben a GIL COLLADO (1961), que, en su libro "*Insectos y Ácaros de los animales domésticos*", cita seis especies que viven sobre patos y gansos domésticos. MARTÍN MATEO y JIMÉNEZ MILLÁN (1967) señalan tres especies sobre *Anas platyrrhynchos* L., y posteriormente MARTÍN MATEO (1973, 1975) estudia nuevos ejemplares de las especies citadas. Los autores del presente trabajo han publicado recientemente (1980) los resultados del estudio de una colección de Malófagos de la provincia de Zaragoza, donde aparecen citadas siete especies de estos insectos.

En total se estudian unos 300 ejemplares recogidos sobre varias especies de aves de diversas localidades, especialmente de la laguna de Gallocanta (Zaragoza). Las fechas de captura se refieren principalmente a los meses de diciembre, enero y febrero de 1976 y 1977, y algunas citas son de octubre de 1977.

Los ejemplares, conservados en alcohol de 70º, fueron tratados con NaOH al 30 % para disolver los restos de alimentos y partes más esclerosadas, y montados en preparaciones definitivas en líquido de Hoyer para su estudio microscópico. La parte descriptiva de cada especie sólo se hace detalladamente en aquellas que han sido poco estudiadas; en las demás se dan datos para su identificación, señalando los principales caracteres de diferenciación con las especies próximas. Se han hecho mediciones de distintos parámetros, las cuales están expresadas en milímetros, dándose los valores máximo, mínimo, media y moda de cada parámetro medido. Dichos parámetros son los siguientes:

L. C. = Longitud de la cabeza.
A. C. = Anchura de la cabeza, a nivel de las sienes o zona más ancha.
A. Pr. = Anchura del protórax.
A. Pt. = Anchura del pterotórax.
L. A. = Longitud del abdomen.
A. A. = Anchura del abdomen.
L. T. = Longitud total del cuerpo.
I. Ce. = Índice cefálico; expresa la relación entre la anchura y la longitud de la cabeza.

Las especies estudiadas y sus hospedadores aparecen en el cuadro I.

CUADRO I.

MALÓFAGOS ESTUDIADOS Y SUS HOSPEDADORES.

	Anas acuta	*Anas crecca*	*Anas penelope*	*Anas platyrrhynchos*	*Anas strepera*	*Anser anser*	*Aythya ferina*	*Aythya fuligola*	*Netta rufina*	*Spatula clypeata*	*Tadorna tadorna*
Acidoproctus moschatae									+	+	
Anaticola anseris						+					
Anaticola crassicornis	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
Anatoecus icterodes	+		+					+	+		
Holomenopon leucoxanthum ...	+										
Trinoton lituratum	+		+							+	
Trinoton querquedulae	+	+	+	+				+	+	+	

ESPECIES ESTUDIADAS.

1. **Acidoproctus moschatae** (LINNEO, 1758).

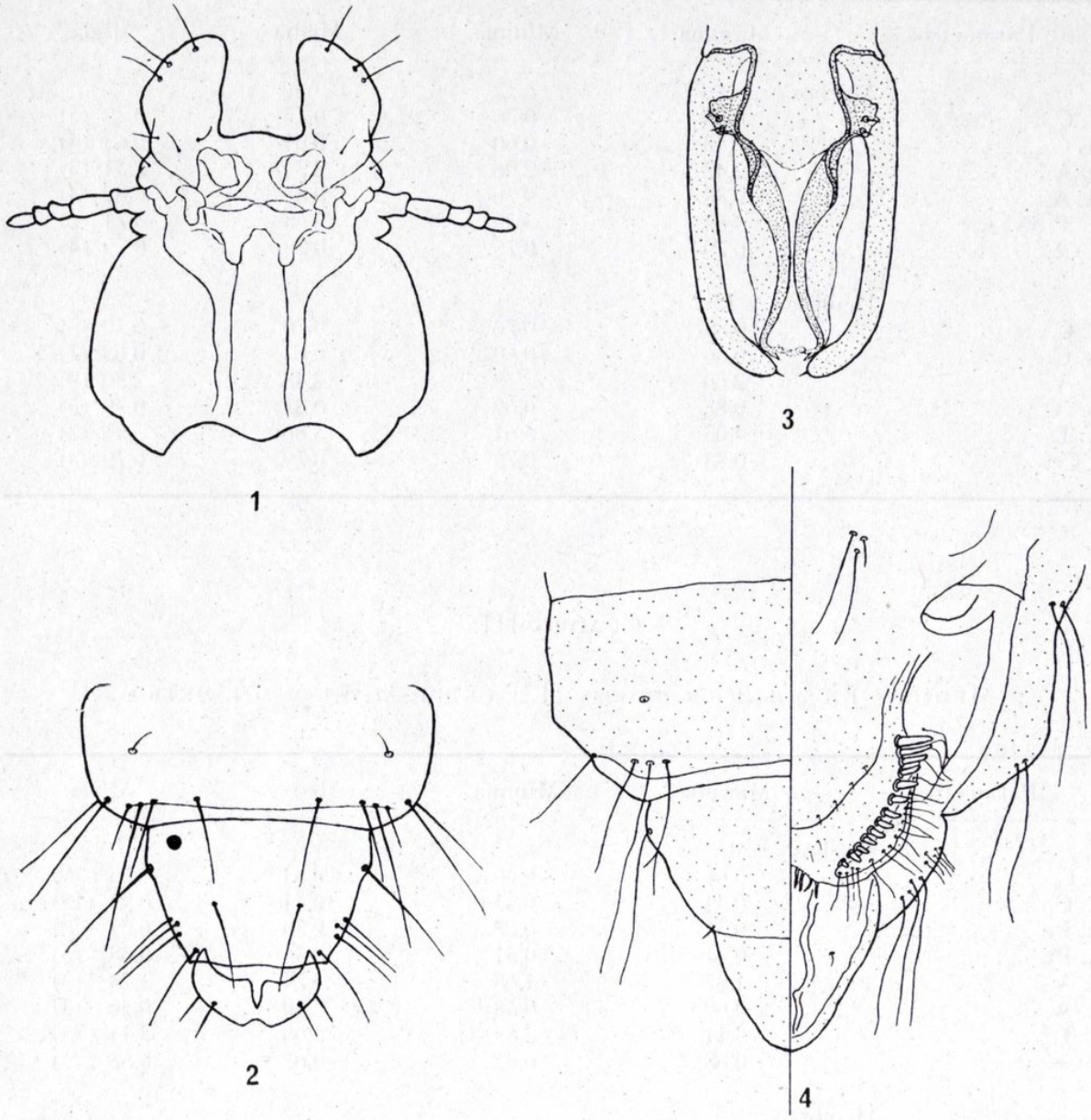
Pediculus moschatae L., 1758; *Nirmus stenopyx* BURM., 1838; *Lipeurus stenopygos* GIEB., 1861; *Acidoproctus moschatae* (L.) HOPKINS y CLAY, 1952; *Acidoproctus stenopyx* (BURM.) HOPKINS y CLAY, 1952; *Acidoproctus stenopygos* (GIEB.) HOPKINS y CLAY, 1952.

Cabeza (fig. 1) ligeramente más estrecha en la parte anterior, sin clípeo, con una profunda hendidura frontal y dos lóbulos redondeados separados por la hendidura; ángulos trabeculares redondeados, sin trabéculas; antenas largas iguales en ambos sexos; sienes redondeadas pero poco salientes y occipucio ligeramente retraído hacia arriba. Quetotaxia escasa: tres sedas fuertes exteriores y dos interiores en cada uno de los lóbulos anteriores, algunas diminutas en los bordes e interior de las zonas trabeculares y cinco o seis muy pequeñas como espinas, a lo largo de cada uno de los bordes temporales.

Protórax cuadrangular, con estigmas prominentes en los ángulos postero-laterales. Pterotórax ensenchado lateralmente, con los lados redondeados y el margen inferior agudo sobre el abdomen; dos grupos de sedas, 2 + 3, en cada uno de los extremos infero-laterales.

Abdomen oval alargado, de nueve segmentos perfectamente diferenciados, presentando un claro dimorfismo sexual. En el macho, las manchas centrales de los segmentos IV, V y VI son características, en forma de huso ensanchado con una banda anterior más esclerosada que el resto; terminalia aguda con abundantes sedas largas en los lados y en el centro del segmento VIII (fig. 2); genitalia de pa-

rámeros largos con los extremos redondeados (fig. 3). En la hembra, las manchas quitinosas centrales de los segmentos son apenas perceptibles y de forma cuadrangular; terminalia más aguda de forma semiojival; placa genital característica, formada por dos manchas más o menos triangulares bordeadas inferiormente por una fila de sedas y atravesada por una fila de espinas muy fuertes y típicas (fig. 4).



Figs. 1-4.—*Acidoproctus moschatae* (L.): 1) cabeza; 2) terminalia del macho; 3) genitalia del macho; 4) terminalia de la hembra.

Quetotaxia general del abdomen poco abundante: 3 + 3 sedas pleurales en los ángulos posteriores de los segmentos I al VI; 2 + 2 en el VII; algunas sedas tergales perceptibles en los segmentos VI y VII; algunas esternales en los segmentos III al VII.

En el cuadro II se dan las medidas de la especie que estudiamos. Las cifras entre paréntesis indican el número de ejemplares que tienen la medida expresada a su izquierda.

CUADRO II.

MEDIDAS DE *Acidoproctus moschatae* (L.) EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

Parámetros	Máxima	Mínima	Media	Moda
Machos = 8				
L. C.	0,79	0,76	0,77	0,79 (5)
A. C.	0,63	0,60	0,61	0,63 (4)
L. A.	2,47	2,06	2,31	2,31 (3)
A. A.	0,88	0,76	0,81	0,82 (4)
L. T.	3,87	3,39	3,68	3,71 (2)
I. Ce.	0,79	0,75	0,78	0,79 (4)
Hembras = 13				
L. C.	0,85	0,76	0,79	0,79 (7)
A. C.	0,66	0,60	0,63	0,63 (7)
L. A.	2,60	2,38	2,48	2,50 (9)
A. A.	0,88	0,69	0,82	0,79 (5)
L. T.	4,03	3,61	3,86	3,96 (3)
I. Ce.	0,83	0,76	0,79	0,79 (4)

CUADRO III.

MEDIDAS DE *Anaticola anseris* (L.) EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

Parámetros	Máxima	Mínima	Media	Moda
Machos = 15				
L. C.	0,66	0,60	0,63	0,63 (9)
A. C.	0,41	0,41	0,41	0,41 (15)
A. Pr.	0,31	0,28	0,30	0,31 (10)
A. Pt.	0,41	0,31	0,36	0,38 (5)
L. A.	1,87	1,68	1,74	1,74 (4)
A. A.	0,60	0,38	0,50	0,50 (3)
L. T.	3,11	2,85	3,00	3,11 (3)
I. Ce.	0,68	0,62	0,65	0,65 (9)
Hembras = 3				
L. C.	0,69	0,66	0,68	0,69 (2)
A. C.	0,47	0,44	0,46	0,47 (2)
A. Pr.	0,34	0,31	0,33	0,34 (2)
A. Pt.	0,44	0,38	0,41	——
L. A.	2,38	2,22	2,29	——
A. A.	0,47	0,41	0,43	0,41 (2)
L. T.	3,71	3,52	3,61	——
I. Ce.	0,68	0,66	0,67	0,62 (2)

2. **Anaticola anseris** (LINNEO, 1758).

Pediculus anseris L., 1758; *Ornithobius anseris* GURLT, 1842; *Philopterus jejunus* NITZ., 1818; *Lipeurus bishoppi* MC. GRG., 1917; *Esthiopterum domestici* WUND., 1936; *Anaticola anseris* (L.) HOP. y CLAY, 1952; *Anaticola jejunus* (NITZ.) HOP. y CLAY, 1952; *Anaticola bishoppi* (MC. GRG.) HOP. y CLAY, 1952; *Anaticola domestici* (WUND.) HOP. y CLAY, 1952.

Los caracteres morfológicos de los ejemplares estudiados coinciden con las descripciones dadas en la bibliografía por: CLAY y HOPKINS (1950) y HAFEZ y MADBOULY (1966). Cabe resaltar el dimorfismo sexual, claramente visible en la forma de las "carinas" de la cabeza, en la intensidad de sus esclerificaciones (figuras 5 y 6) y en las antenas, que presentan en el macho el 1.er artejo fuertemente engrosado y un apéndice en el 3.er artejo.

El cuadro III muestra las medidas de varios parámetros de la especie que nos ocupa. Las cifras entre paréntesis indican el número de ejemplares que tienen la medida expresada a su izquierda.

3. **Anaticola crassicornis** (SCOPOLI, 1763).

Pediculus crassicornis SCOP., 1763; *Pediculus anatis* SCHRANK, 1781; *Philopterus squalidus* NITZ., 1818; *Anaticola anatis* (SCHR.) HOP. y CLAY, 1952; *Anaticola crassicornis* (SCOP.) HOP. y CLAY, 1952; *Anaticola squalidus* (NITZ.) HOP. y CLAY, 1952.

Los caracteres morfológicos se corresponden con las descripciones de CLAY y HOPKINS (1951) y HAFEZ y MADBOULY (1968). Es una especie muy próxima a la anterior y, por tanto, su morfología es muy semejante a aquélla. Sin embargo, se diferencia claramente de ella por determinados caracteres:

— La parte anterior de la cabeza es en ambas ligeramente cónica, pero *A. crassicornis* (SCOP.) presenta unas ondulaciones, más o menos hialinas y perfectamente visibles (figs. 7 y 8).

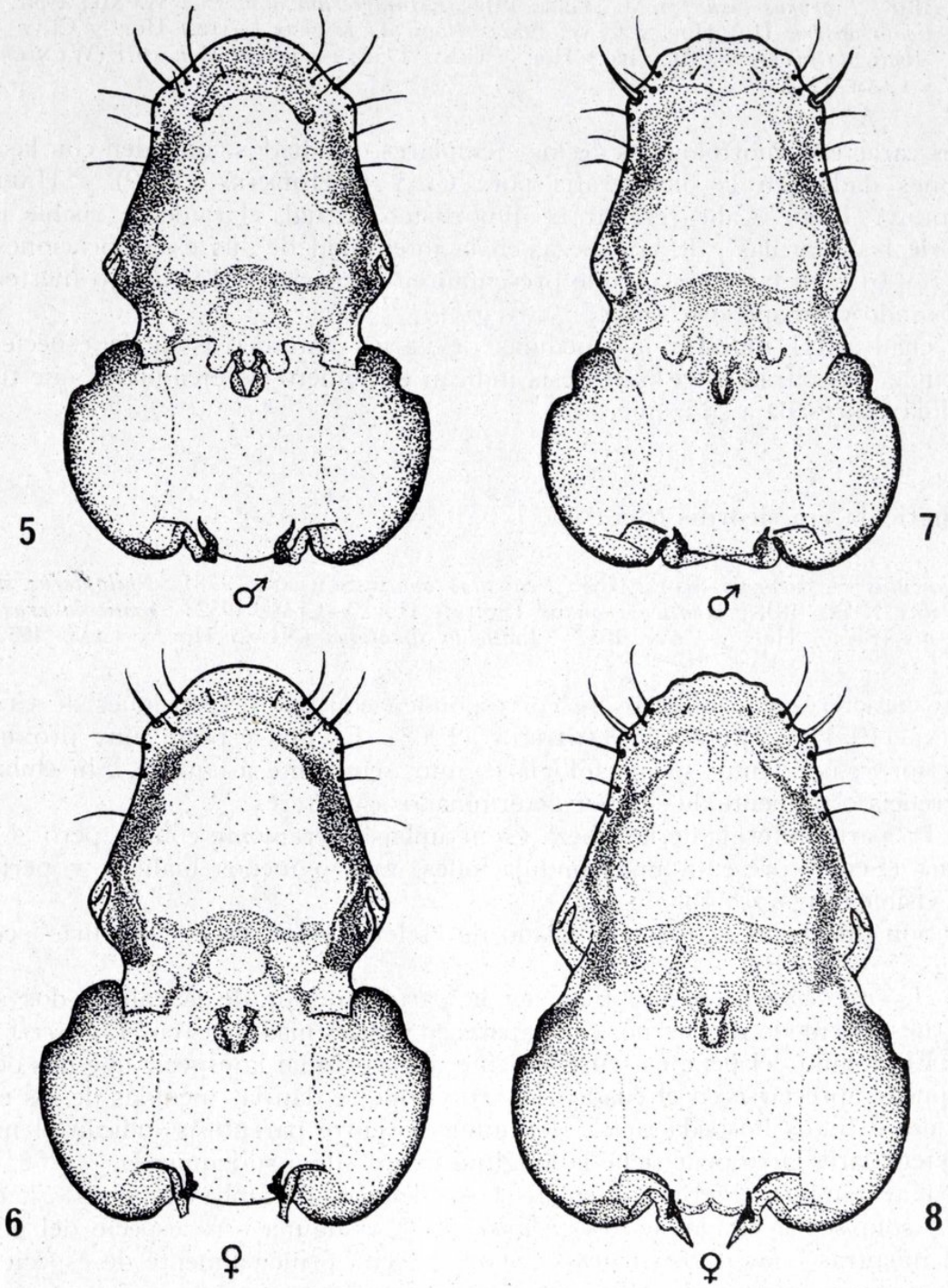
— Son diferentes la forma y grado de esclerificación de las "carinas" cefálicas (figs. 5, 6, 7 y 8).

— *A. crassicornis* (SCOP.) tiene en la parte anterior de la cabeza dos sedas muy gruesas a modo de cuernos, que aparecen mucho más finas en *A. anseris* (L.).

— El tamaño del pene es sensiblemente más corto en la especie que nos ocupa, como puede apreciarse en el cuadro IV, en el que se dan las medidas de los ejemplares de distintos hospedadores: Los números entre paréntesis indican el número de ejemplares cuyo pene tiene la longitud expresada a su izquierda.

— Hay también diferencias en los hospedadores de ambas especies. *A. anseris* (L.) sólo se ha citado de *Anser anser* (L.) y alguna otra especie del género *Anser*, mientras que *A. crassicornis* (SCOP.) se cita principalmente de especies del género *Anas*, aunque puede vivir en casi todas las Anseriformes.

En el cuadro V se dan las medidas de *A. crassicornis* (SCOP.) tomadas de poblaciones de distintos hospedadores; aunque en este cuadro se han reunido todas las mediciones hechas, existen algunas variaciones poblacionales que aparecen reflejadas en las gráficas del final del trabajo. Las cifras entre paréntesis indican el número de ejemplares que tienen la medida expresada a su izquierda.



Figs. 5-8.—*Anaticola anseris* (L.): 5) cabeza del macho; 6) ídem de la hembra. *Anaticola crassicornis* (Scop.): 7) cabeza del macho; 8) ídem de la hembra.

CUADRO IV.

MEDIDAS EN MILÍMETROS DE LA LONGITUD DEL PENE DE:

Anaticola crassicornis (SCOP.):		
Hospedadores:	*Anas acuta*	0,16 (1); 0,17 (2).
	A. crecca	0,16 (2); 0,17 (2).
	A. penelope	0,17 (2); 0,18 (2).
	A. platyrrhynchos	0,14 (2); 0,15 (1).
	A. strepera	0,17 (2); 0,18 (1).
	Aythya ferina	0,20 (8); 0,21 (8); 0,22 (1).
	Aythya fuligola	0,20 (1); 0,21 (2); 0,22 (1).
	Spatula clypeata	0,16 (2); 0,17 (9); 0,18 (1).
	Tadorna tadorna	0,21 (1); 0,22 (1).
Anaticola anseris (L.):		
Hospedador:	*Anser anser*	0,23 (2); 0,24 (8); 0,25 (4); 0,26 (1).

CUADRO V.

MEDIDAS DE *Anaticola crassicornis* (SCOP.) EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

Parámetros	Máxima	Mínima	Media	Moda
Machos = 42				
L. C.	0,63	0,57	0,61	0,60 (21)
A. C.	0,44	0,38	0,38	0,41 (31)
A. Pr.	0,31	0,25	0,28	0,31 (27)
A. Pt.	0,44	0,31	0,36	0,38 (18)
L. A.	1,74	1,49	1,62	1,65 (13)
A. A.	0,57	0,38	0,46	0,47 (14)
L. T.	2,92	2,60	2,77	2,85 (9)
I. Ce.	0,71	0,63	0,62	0,65 (16)
Hembras = 47				
L. C.	0,69	0,60	0,64	0,66 (21)
A. C.	0,47	0,38	0,44	0,41 (15)
A. Pr.	0,34	0,25	0,30	0,31 (31)
A. Pt.	0,47	0,31	0,41	0,41 (21)
L. A.	2,32	1,80	1,96	2,28 (8)
A. A.	0,76	0,44	0,55	0,60 (13)
L. T.	3,65	3,11	3,44	3,49 (11)
I. Ce.	0,76	0,60	0,68	0,65 (12)

4. **Anatoecus icterodes** (NITZSCH, 1818).

Philopterus icterodes NITZ., 1918; *Pediculus mergi* GUERIN, 1818; *Nirmus fuligolae* DENNY, 1842; *Anatoecus icterodes* (NITZ.) HOP. y CLAY, 1952; *Anatoecus mergi* (GUER.) HOP. y CLAY, 1952; *Anatoecus fuligolae* (DEN.) HOP. y CLAY, 1952.

Los caracteres de esta especie concuerdan, en líneas generales, con las descripciones de CUMMINGS (1916) y con los datos de quetotaxia que dan CLAY y HOPKINS (1960). Uno de los autores del presente trabajo, MARTÍN MATEO (1975),

Cuadro VI.

Medidas de *Anatoecus icterodes* (Nitz.), machos, de distintos hospedadores.

n = número de ejemplares medidos.

Parámetros	*Anas acuta* n = 4	*A. penelope* n = 1	*Aythya fuligola* n = 6	*Netta rufina* n = 2
L. C.	0,43-0,44 (0,43)	0,44	0,44-0,47 (0,45)	0,44-0,45
A. C.	0,37-0,40 (0,38)	0,39	0,37-0,41 (0,39)	0,40
A. M.	0,22-0,25 (0,23)	0,24	0,22-0,25 (0,24)	0,25-0,27
A. Pr.	0,24-0,25 (0,25)	0,25	0,25-0,29 (0,27)	0,25-0,27
A. Pt.	0,31-0,33 (0,32)	0,32	0,33-0,37 (0,34)	0,33-0,39
L. A.	0,58-0,63 (0,60)	0,62	0,60-0,70 (0,66)	0,78
A. A.	0,36-0,52 (0,43)	0,48	0,50-0,64 (0,54)	0,54-0,60
L. T.	1,27-1,32 (1,29)	1,22	1,27-1,41 (1,35)	1,37-1,54
I. Ce.	0,86-0,90 (0,87)	0,88	0,82-0,91 (0,86)	0,88

Cuadro VII.

Medidas de *Anatoecus icterodes* (Nitz.), hembras, de distintos hospedadores.

n = número de ejemplares medidos.

Parámetros	*Anas acuta* n = 2	*A. penelope* n = 3	*Aythya fuligola* n = 1	*Netta rufina* n = 6
L. C.	0,47-0,50 (0,48)	0,44-0,48 (0,46)	0,50	0,50-0,51 (0,50)
A. C.	0,41-0,50 (0,45)	0,41-0,45 (0,43)	0,44	0,44-0,45 (0,45)
A. M.	0,25-0,28 (0,26)	0,25-0,27 (0,26)	0,28	0,28-0,29 (0,29)
A. Pr.	0,28-0,31 (0,27)	0,28-0,32 (0,30)	0,29	0,29-0,35 (0,32)
A. Pt.	0,39-0,40	0,37-0,39 (0,38)	0,37	0,39-0,43 (0,40)
L. A.	0,74-0,81 (0,77)	0,87-0,91 (0,89)	0,91	0,81-1,00 (0,90)
A. A.	0,60	0,52-0,71 (0,64)	0,74	0,63-0,85 (0,74)
L. T.	1,50-1,56 (1,53)	1,60-1,70 (1,64)	1,68	1,60-1,81 (1,70)
I. Ce.	0,87-1,00 (0,88)	0,89-0,93 (0,91)	0,88	0,88-0,90 (0,89)

da, asimismo, datos concretos sobre la identidad específica de este taxón, así como de su distribución en el hospedador.

El estudio de ejemplares procedentes de varias especies de aves, nos ha permitido concretar algunos caracteres morfológicos que varían de unas poblaciones a otras, tales como la quetotaxia del último segmento abdominal del macho, formada por dos filas de espinas cuyo número oscila entre 7 y 11, y por una serie de sedas terminales, que también varían de 7 a 9. Asimismo, hay diferencias de tamaño que aparecen reflejadas en los cuadros de medidas VI y VII.

El parámetro A. M. que introducimos en las medidas de *Anatoecus icterodes* (NITZ.) expresa la anchura de la cabeza a nivel de la base del margen hialino, dato muy importante, puesto que este carácter puede ayudar a la diferenciación específica. Los números entre paréntesis indican la media aritmética.

5. **Holomenopon leucoxanthum** (BURMEISTER, 1838).

Menopon leucoxanthum BURM., 1838; *Holomenopon leucoxanthum* (BURM.) HOP. y CLAY, 1952.

Los caracteres morfológicos de la hembra estudiada corresponden a los que PRICE (1971) da para esta especie "sensu lato"; sin embargo, dichos caracteres pueden ser también válidos para otras especies próximas que viven sobre Anátidas. Haría falta estudiar abundante material para establecer definitivamente su identidad, pero entre tanto consideramos la especie válida para el ejemplar estudiado.

Las dimensiones de la hembra estudiada son:

L. C. = 0,22; A. C. = 0,52; L. A. = 1,28; A. A. = 0,64; L. T. = 1,90; I. Ce. = 2,21.

Todas las medidas están expresadas en milímetros.

6. **Trinoton lituratum** BURMEISTER, 1838.

Cabeza (fig. 9) de forma cónica redondeada por delante, sienes redondeadas, occipucio entrante, un poco convexo, con una banda marginal esclerosada; palpos finos sobrepasando la cabeza en más de tres artejos; antenas no visibles. Quetotaxia de la cabeza formada por varios pelos en cada lado de la región anterior y 4 + 4 sedas temporales, la primera más corta; las sedas y espinas de la placa gular sirven para diferenciarla de especies próximas (fig. 11).

Tórax más largo que el abdomen. Protórax separado de la cabeza por una especie de cuello, con cuatro espinas a cada lado, dos bandas longitudinales anteriores casi paralelas a los bordes. Mesotórax muy corto con bandas transversas arqueadas sin llegar a unirse en la línea media; ángulos posteriores muy agudos. Metatórax de la misma anchura que la cabeza y el abdomen, con una banda marginal curvada por delante; cuatro sedas en el borde posterior y algunos pelos en los ángulos, que son redondeados. El número y tamaño de las sedas y espinas de la placa pronotal (fig. 10) sirven también de caracteres de diferenciación con especies próximas.

Abdomen corto con respecto al resto del cuerpo; los segmentos abdominales

iguales en longitud hasta el V, para aumentar después a medida que la anchura decrece, todos con una banda de quitina transversa; el VIII muy alargado y sobrepasando al IX con dos largas y fuertes sedas características del género; segmento IX muy corto, redondeado y bordeado de pelos. Quetotaxia del abdomen muy abundante: una fila de sedas largas en cada borde inferior de los terguitos, junto con una fila de espinas cortas y fuertes cuyo número decrece del segmento I al VIII; los segmentos VIII y IX no presentan espinas tergales; una serie de sedas esternales más pequeñas, cuyo número aumenta en los segmentos inferiores, junto con espinas esternales que son también más abundantes en los primeros segmentos; una seda larga y una espina en cada uno de los ángulos de los segmentos.

En el cuadro VIII se expresan las medidas de *Trinoton lituratum* BURM. sobre varios hospedadores.

CUADRO VIII.

MEDIDAS DE *Trinoton lituratum* BURM., HEMBRAS, DE VARIOS HOSPEDADORES EN MILÍMETROS.

N = NÚMERO DE EJEMPLARES MEDIDOS.

Parámetros	*Anas acuta* n = 1	*Anas penelope* n = 3	*Spatula clypeata* n = 1
L. C.	0,44	0,50-0,69 (0,58)	0,53
A. C.	0,95	0,82-0,95 (0,87)	0,79
L. A.	1,77	1,42-1,58 (1,49)	1,26
A. A.	0,88	0,95-1,11 (1,00)	0,85
L. T.	3,39	2,98-3,49 (3,16)	2,66
I. Ce.	2,14	1,31-1,70 (1,48)	1,49

NOTA: Los números entre paréntesis indican la media aritmética.

7. **Trinoton querquedulae** (LINNEO, 1758).

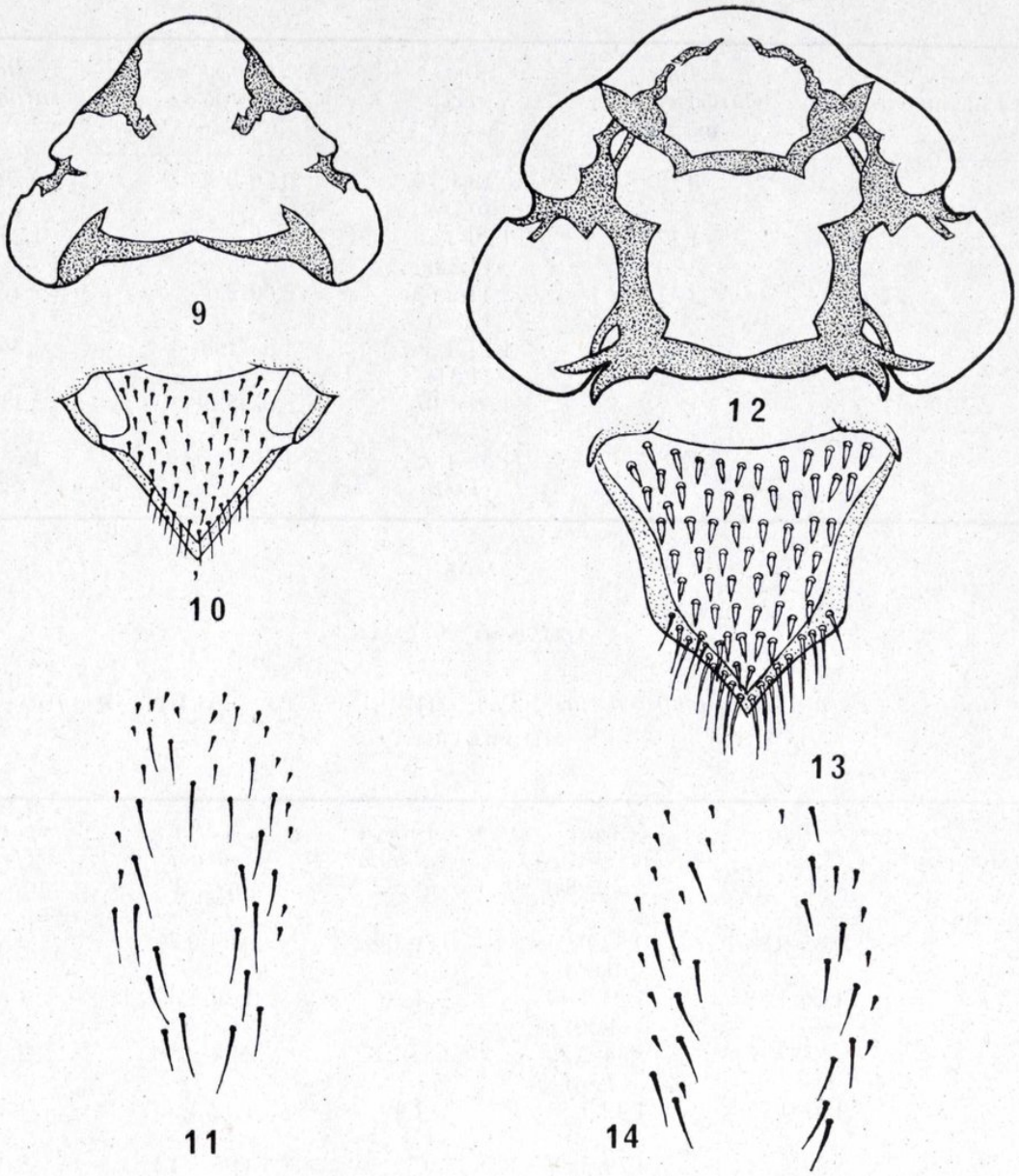
Pediculus querquedulae L., 1758; *Ricinus lari* DE GEER, 1778; *Trinoton querquedulae* (L.) HOP. y CLAY, 1952; *Trinoton lari* (DE GEER) HOP. y CLAY, 1952.

Los individuos estudiados poseen los caracteres morfológicos que para esta especie dan diversos autores: TENDEIRO (1967), HAFEZ y MADBOULY (1968), CLAY y HOPKINS (1950). Queremos, sin embargo, destacar las diferencias de la especie con *Trinoton lituratum* BURM.

— La forma de la cabeza y sus quitinizaciones (figs. 9 y 12).

— El número y tamaño de las sedas y espinas de la placa gular (figs. 11 y 14) y del pronoto (figs. 10 y 13). Como se observa en las figuras, en la placa gular

de *T. querquedulae* (L.) (fig. 14) las sedas son fuertes y algo más cortas, mientras que las espinas son más finas y largas; en cuanto a las sedas y espinas del pronoto, *T. querquedulae* (L.) (fig. 13) presenta un número sensiblemente mayor de ambas formaciones tegumentarias, que además son mucho más fuertes.



Figs. 9-14.—*Trinoton lituratum* BURM.: 9) cabeza; 10) placa pronotal; 11) sedas y espinas de la placa gular. *Trinoton querquedulae* (L.): 12) cabeza; 13) placa pronotal; 14) sedas y espinas de la placa gular.

Las medidas de los ejemplares estudiados, que se dan en los cuadros IX y X, expresan las diferencias de tamaño características de la diferencia en el hospedador, que aparecen en la mayoría de las especies de malófagos. Igual que en los cuadros anteriores, los números entre paréntesis indican la media aritmética; "n" es el número de ejemplares medidos de cada hospedador.

CUADRO IX.

MEDIDAS DE *Trinoton querquedulae* (L.), MACHOS, DE VARIOS HOSPEDADORES EN MILÍMETROS.

Parámetros	*Anas platyrrhynchos* n = 1	*Anas crecca* n = 5	*Aythya fuligola* n = 2	*Netta rufina* n = 1
L. C.	0,79	0,73-0,79 (0,76)	0,79-0,82	0,79
A. C.	1,17	1,20-1,23 (1,22)	1,23	1,23
L. A.	2,41	2,44-2,63 (2,52)	2,60-2,63	2,16
A. A.	1,33	1,23-1,36 (1,31)	1,33-1,46	1,36
L. T.	4,69	4,69-5,07 (4,85)	5,07-5,11	5,11
I. Ce.	1,48	1,55-1,68 (1,60)	1,50-1,55	1,55

CUADRO X.

MEDIDAS DE *Trinoton querquedulae* (L.), HEMBRAS, DE VARIOS HOSPEDADORES EN MILÍMETROS.

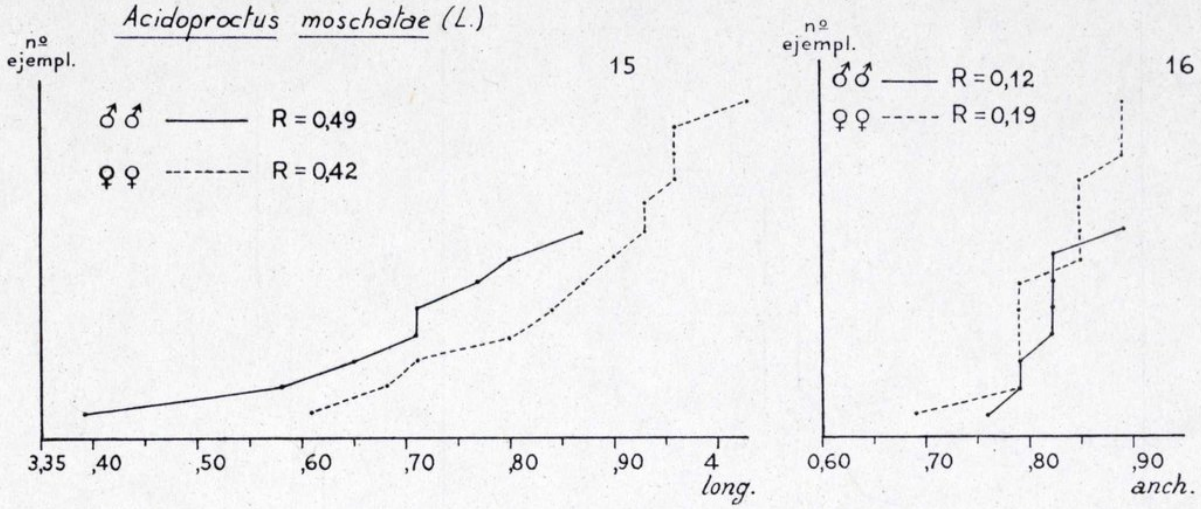
Parámetros	*Anas acuta* n = 2	*Anas platyrrhynchos* n = 8	*Aythya fuligola* n = 2	*Netta rufina* n = 2	*Spatula clypeata* n = 1
L. C.	0,85-0,88	0,82-0,95 (0,86)	0,79-0,82	0,69-0,79	0,82
A. C.	1,26-1,42	1,23-1,49 (1,30)	1,26	1,20-1,33	1,26
L. A.	2,85-3,17	2,34-2,76 (2,56)	2,53-2,82	2,34-2,88	2,57
A. A.	1,42-1,74	1,42-1,58 (1,50)	1,49	1,42-1,52	1,46
L. T.	5,39-5,71	4,79-5,39 (5,04)	5,07-5,36	4,95-5,42	5,04
I. Ce.	1,48-1,61	1,21-1,58 (1,46)	1,53-1,59	1,68-1,73	1,53

DISCUSIÓN.

El estudio taxonómico detenido de las especies de este trabajo nos lleva a señalar ciertas particularidades morfológicas y ecológicas.

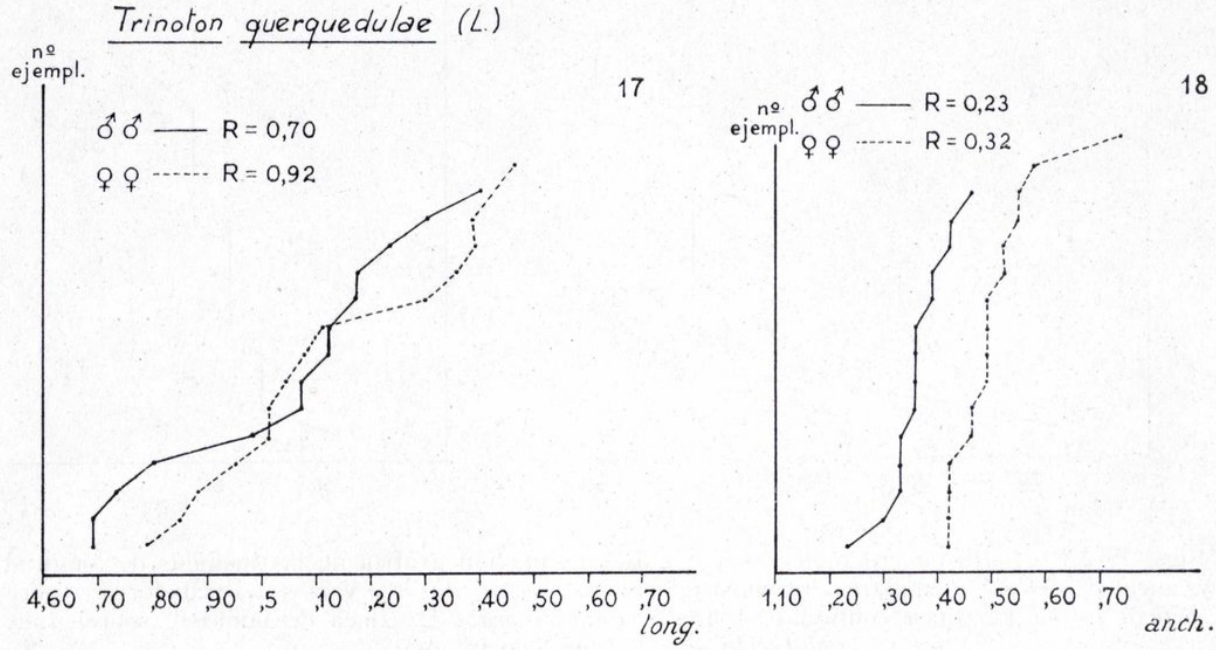
— Existen notables diferencias entre *Anaticola anseris* (L.) y *A. crassicornis* (SCOP.), especies muy próximas morfológicamente. Asimismo, hemos encon-

trado diferencias notables entre *Trinoton lituratum* BURM. y *T. querquedulae* (L.), que nos permiten confirmar la validez de ambas especies, a pesar de las dudas manifestadas por algunos autores en el sentido de considerar a *T. lituratum* BURM. como una forma joven de *T. querquedulae* (L.), basándose en el menor tamaño



Figs. 15-16.—*Acidoproctus moschatae* (L.). Representación gráfica de las medidas de longitud y anchura de los ejemplares, machos y hembras, estudiados.

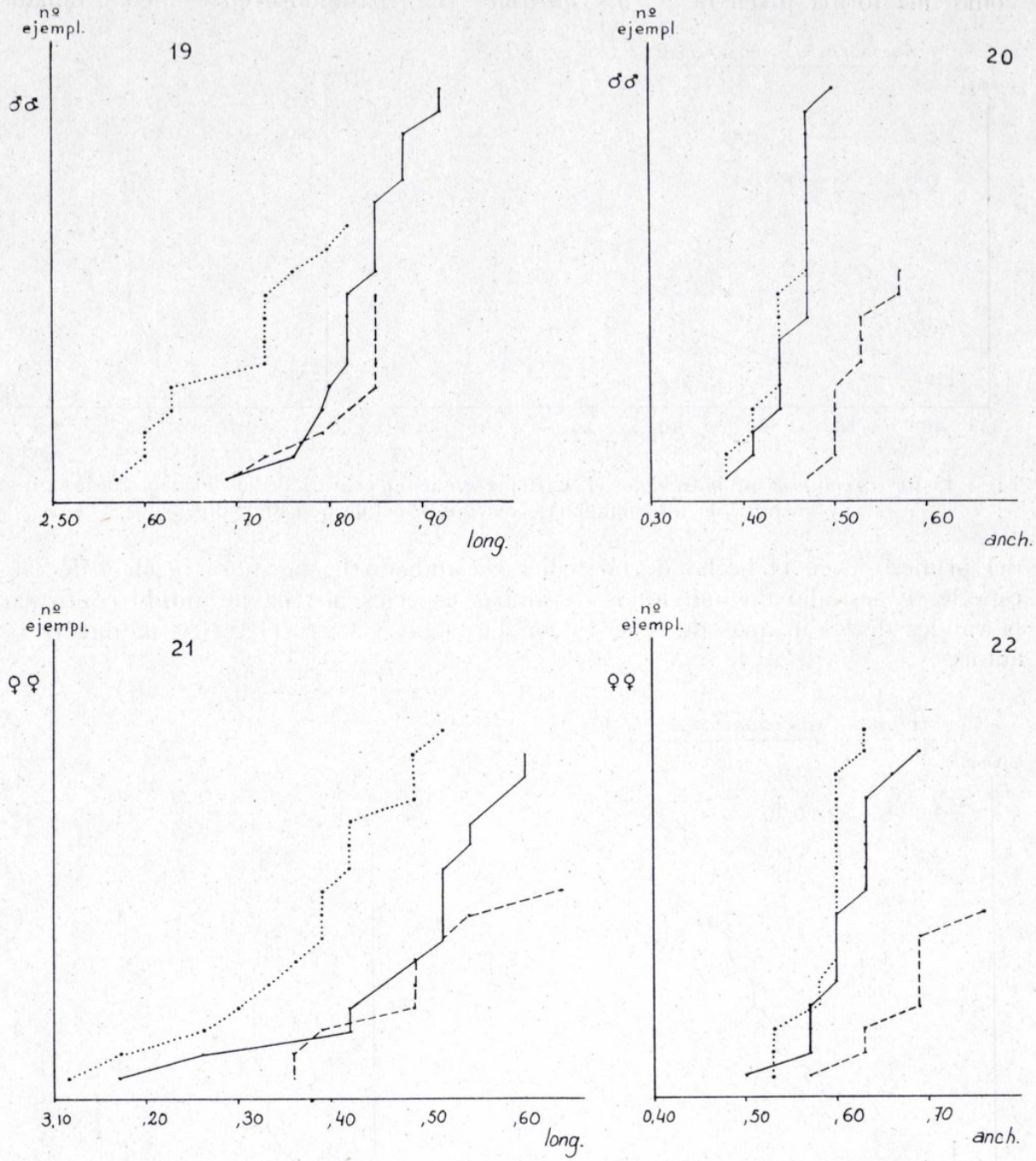
del primero y en el hecho de no haberse estudiado hasta ahora machos de esta especie. El estudio de individuos de ambas especies nos ha permitido confirmar la validez de las mismas de acuerdo con HOPKINS y CLAY (1952) y algunos otros autores.



Figs. 17-18.—*Trinoton querquedulae* (L.). Representación gráfica de las medidas de longitud y anchura de los ejemplares, machos y hembras, estudiados.

— En cuanto a las relaciones con el hospedador, cabe destacar el carácter monozoico de *Anaticola anseris* (L.), estudiado sólo de *Anser anser* (L.), frente a la gran dispersión de *A. crassicornis* (SCOP.), recogido sobre 11 especies distintas de

Anátidas, dos de las cuales, *Aythya ferina* (L.) y *Aythya fuligola* (L.), constituyen nuevos hallazgos pára esta especie de malófago. En este mismo sentido, *Acidoproctus moschatae* (L.) es citado por primera vez de *Spatula clypeata* (L.).



Figs. 19-22.—*Anaticola crassicorne* (Scop.). Representación gráfica de las medidas de longitud y anchura de los ejemplares, machos y hembras, estudiados de varios hospedadores: sobre *Aythya ferina* L. (línea continua); sobre *Spatula clypeata* L. (línea de puntos); sobre *Anas platyrrhyncha* L. (línea de trazos).

El estudio biométrico de las poblaciones de algunos taxones formados por un número considerable de individuos han puesto de manifiesto particularidades interesantes, por cuanto tienen relación con la morfología y variabilidad de las especies y sus relaciones con el hospedador.

En las gráficas de las figuras 15, 16, 17 y 18 representamos las longitudes y anchuras de dos especies de malófagos. En ellas se puede observar claramente que las medidas de longitud presentan valores más variables, que oscilan en intervalos más grandes, su rango (diferencia entre el límite superior e inferior de la variable, R en la gráfica) es mayor; en cambio, los valores de la anchura (referida a la del abdomen, que es la máxima del insecto) son menos variados, algunos se repiten varias veces y sus oscilaciones están en intervalos más pequeños, su rango es menor. En el mismo sentido varían los valores de las medidas de las otras especies estudiadas cuya representación omitimos, dado que el número de individuos es pequeño, con lo que la gráfica no resulta representativa.

Por otra parte, existen variaciones muy notables en determinadas dimensiones de las poblaciones de una misma especie que viven sobre distintos hospedadores, siendo estas variaciones poblacionales demostrativas de la estrecha relación entre el insecto parásito y el ave hospedadora. Las gráficas de las figuras 19, 20, 21 y 22 representan los valores de longitud y anchura de *Anaticola crassicornis* (SCOP.) sobre varios hospedadores, cuyas poblaciones son suficientemente representativas. En ellas se observan las variaciones dependientes del hospedador, así como también las características señaladas anteriormente para otras especies sobre las variaciones de longitud y anchura.

Sin embargo, otros parámetros, como la longitud de la cabeza y su anchura, permanecen casi constantes y, en cualquier caso, las pequeñas variaciones que presentan no dependen del hospedador.

Resumen.

Se hace un estudio taxonómico y biométrico de las siguientes especies, recogidas sobre Anátidas: *Acidoproctus moschatae* (L.), *Anaticola anseris* (L.), *A. crassicornis* (SCOP.), *Anatoecus icterodes* (NITZ.), *Holomenopon leucoxanthum* (BURM.), *Trinoton lituratum* BURM. y *T. querquedulae* (L.). Se dan datos morfológicos que permiten la diferenciación de las especies.

En el estudio de medidas, se comparan las variaciones de las variables longitud y anchura, así como las variaciones de determinadas dimensiones en relación con el ave hospedadora.

Summary.

The following species of *Mallophaga* upon *Anatidae* are studied: *Acidoproctus moschatae* (L.), *Anaticola anseris* (L.), *A. crassicornis* (SCOP.), *Anatoecus icterodes* (NITZ.), *Holomenopon leucoxanthum* (BURM.), *Trinoton lituratum* BURM. y *T. querquedulae* (L.). Morfological data for the diferentiation of these species are given.

Studies of measures to compare the variations of the length and width are given as well as the variations of size in relation with the host.

Bibliografía.

BLAGOVESCHENSKY, D. I., 1948.—*Mallophaga* s ptiz Barabinskich ozior.—*Paraz. Sbornik*, **10**: 259-294.

CLAY, T. y HOPKINS, G. H. E., 1950.—The early literature on *Mallophaga*. Part I.—*Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Ent.)*, I (3): 223-272.

CLAY, T. y HOPKINS, G. H. E., 1951.—The early literature on *Mallophaga*. Part II.—*Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Ent.)*, II (1): 1-31.

CLAY, T. y HOPKINS, G. H. E., 1954.—The early literature on *Mallophaga*. Part III.—*Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Ent.)*, III (6): 223-266.

CLAY, T. y HOPKINS, G. H. E., 1960.—The early literature on *Mallophaga*. Part IV.—*Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Ent.)*, IX (1): 1-60.

CUMMINGS, B. F., 1916.—Studies on the *Anoplura* and *Mallophaga*, being a report upon a collection from the mammals and birds in the Society's Gardens. Part II.—*Proc. Zool. Soc. London*: 643-693.

GIL COLLADO, J., 1960.—*Insectos* y *Ácaros de los animales domésticos*.—Salvat Eds. Madrid. 592 págs.

HAFEZ, M. y MADBOULY, M. H., 1968.—*Mallophaga* infesting domestic birds in Egypt.—*Bull. Soc. ent. Egypte*, **50**: 181-213.

HAFEZ, M. y MADBOULY, M. H., 1968.—*Mallophaga* infesting migratory birds in Egypt.—*Bull. Soc. ent. Egypte*, **52**: 113-154.

HOPKINS, G. H. E. y CLAY, T., 1952.—*Check list of Mallophaga*.—Brit. Mus. London, 362 páginas.

KELER, S., 1963.—Läuslinge, Federlinge und Haarlinge. *Mallophaga*.—*Tierwelt Mitteleur.*, Leipzig, IV, 1 (2): 1-31.

MARTÍN MATEO, M. P., 1973.—Especies españolas de *Menoponidae* (*Mallophaga*: *Insecta*) parásitas de aves domésticas.—*Rev. Iber. Parasitol.*, **33** (2-3): 281-294.

MARTÍN MATEO, M. P., 1975.—Revisión de malófagos *Philopteridae* denunciados en España como parásitos de aves domésticas.—*Rev. Iber. Parasitol.*, **35** (1-2): 41-79.

MARTÍN MATEO, M. P. y JIMÉNEZ MILLÁN, F., 1967.—Contribución al conocimiento de las especies de malófagos existentes en España.—*Graellsia*, Madrid, **23**: 143-158.

MARTÍN MATEO, M. P., ALBALÁ, F. y SÁNCHEZ ACEDO, C., 1980.—Malófagos ectoparásitos de aves de la provincia de Zaragoza.—*Graellsia*, Madrid, **34**: 121-145.

PIAGET, E., 1880.—*Les Pediculines*.—E. I. Brill. Leyde. 714 págs.

PRICE, R. D., 1971.—A review of the genus *Holomenopon* (*Mallophaga*: *Menoponidae*) from the Anseriformes.—*Ann. Ent. Soc. Am.*, **64** (3): 633-646.

SEGUY, E., 1944.—*Faune de France*. 43. *Insectes Ectoparasites*.—Lechevalier, París. 684 páginas.

TENDEIRO, J., 1967.—Sur trois espèces du genre *Trinoton* NITZ., 1818 (*Amblycera, Menoponidae*).—*Rev. est. ger. Univ. Moçambique*, IV (4): 27-70.

ZLOTORZYCKA, J., 1961.—*Mallophaga* from birds associated with the water environment in Poland.—*Act. zool. crac.*, VI (8): 273-343.

ZLOTORZYCKA, J., 1970.—Studien an den mitteleuropaischen Arten der Gattung *Anatoecus* CUMM. (*Esthipoteridae, Mallophaga*).—*Polsk. Pis. Ent.*, **40** (1): 7-67.

ZLOTORZYCKA, J., 1976.—Klucze do oznaczania owadow polski. 15. *Mallophaga* (2) *Menoponidae*: 189 págs.

Direcciones:

M.ª PAZ MARTÍN MATEO.
Instituto Español de Entomología.
c/ José Gutiérrez Abascal, 2.
Madrid (6).

CARIDAD SÁNCHEZ ACEDO.
Cátedra de Parasitología.
Facultad de Veterinaria.
Zaragoza.

FRANCISCO ALBALÁ.
c/ Las Escuelas, 12.
Zaragoza.

Eos, ts. LV-LVI, págs. 131-142 (1979-1980).

Resultados faunísticos de diversas campañas realizadas en América latina

Nuevos *Trechidae* del Perú: El género *Andinorites* nov.

(Col., Carabidae)

POR

J. MATEU y X. BELLÉS.

En 1977 tuvo lugar por las zonas septentrionales del Perú una campaña espeleológica patrocinada por la Delegación Nacional de Deportes, el Ministerio de Educación y Ciencia y la Excma. Diputación de Barcelona. Formaron parte de la expedición X. BELLÉS, T. CUÑÉ, F. GARCÍA, A. MARTÍNEZ, P. PÉREZ, C. RIBERA y D. ROMERO.

Los resultados que hoy publicamos en este artículo se refieren únicamente a una parte de los *Trechidae* recolectados durante esta campaña. Otras notas aparecerán en el futuro sobre los materiales pertenecientes a esta misma familia de coleópteros *Carabidae*.

Si bien el interés principal del viaje fue la exploración de las cavidades subterráneas del Departamento de Cajamarca, ubicado en el norte del país, también se recolectaron materiales epígeos. En las páginas que siguen estudiamos una parte de ambos grupos, cavernícolas y epígeos. La entomofauna de carábidos de la zona prospectada estaba todavía prácticamente desconocida; otras expediciones anteriores han aportado, ciertamente, una contribución al conocimiento de las regiones central y meridional del Perú, pero la zona recorrida en esta ocasión (Campaña "Millpu-77") estaba aún inexplorada desde el punto de vista de su fauna entomológica, y más concretamente de los carábidos cuyo estudio motivan estas líneas.

Gen. **Andinorites** nov.

Genotipo: **Andinorites troglophilus** n. sp.

Forma ancha y convexa. Áptero. Cabeza alargada, con los ojos poco convexos y encajados en las sienes, glabros o pubescentes; sienes convexas, pubescentes y poco estrechadas hacia atrás. Labro escotado en arco abierto y provisto de seis sedas. Primer artejo de los palpos labiales bisetulado, el segundo alargado y cónico; palpos maxilares con el último artejo asimismo alargado y cónico, subigual en longitud al penúltimo. Diente labial más o menos bífido (fig. 3), labio libre. Lengüeta triangular provista de ocho sedas sobre su borde. Paraglosas finas y arqueadas, sobrepasando largamente la lengüeta. Dos sedas labiales, prebasilar con seis sedas. Surcos interoculares completos. Epístoma con dos sedas a cada lado. Antenas con todos los artejos pubescentes, salvo el primero que lo es menos.

Pronoto más o menos transversal, convexo especialmente por delante, la base más ancha que el borde anterior, los lados redondeados por delante y poco o nada

por detrás. Ángulos anteriores borrados o apenas avanzados, sinuosidad lateral nula o casi nula por delante de los ángulos posteriores que son obtusos. Fositas basales ausentes. Canal marginal más o menos estrecho por delante y ensanchándose hacia la base que es truncada o algo convexa. Surco mediano fino y casi entero, sólo brevemente borrado en ambos extremos. Dos sedas laterales.

Élitros anchos o bastante anchos, convexos, más o menos subovoides y obtusamente redondeados en el ápice; hombros angulosos y avanzados. Reborde basal incompleto. Estrías diversamente impresas. Tercer intervalo sin sedas. Serie umbilicada normal, 4-4. Estría recurrente larga, poco o nada curvada y sin sedas laterales. Ángulos suturales conjuntamente redondeados en el ápice. Octava estría, y a veces la séptima, profundas en su porción apical. Último esternito con una seda en el ♂ y dos en la ♀, a cada lado de la línea media.

Protibias surcadas y pubescentes. Los dos primeros artejos de los protarsos del ♂ dilatados y con faneras por debajo. Tarsos pubescentes por encima y también por debajo, en el oniquio. Uñas lisas.

Microescultura elitral fina y transversal.

Lóbulo mediano del edeago con el bulbo basal cerrado e individualizado. Ápice simple, con una o dos piezas quitinizadas lameliformes en el saco interno, una larga y subparalela y la otra o bien corta y redondeada o más o menos larga y afilada.

Observaciones: Por sus mandíbulas con un diente premolar este género puede colocarse entre los *Trechitae tridentata* (*sensu* JEANNEL). No vamos a discutir aquí lo bien o mal fundado de la definición propuesta por JEANNEL sobre los *Trechitae bidentata* y *tridentata,* otros lo han hecho ya sin llegar a resultados concluyentes; pero por lo que respecta a la fauna de la América Central y Meridional, dicho sistema resulta práctico y es el que adoptamos en nuestro estudio.

Los palpos labiales provistos de dos sedas y los dientes de las mandíbulas obtusos aproximan los *Andinorites* a los *Homaloderini.* En cambio no creemos se pueda tener en cuenta el hecho de que los ojos sean o no pubescentes. Este carácter invocado por JEANNEL (1927 y 1962) no merece ser retenido, puesto que en nuestros ejemplares hay especies con los ojos pubescentes y otras con los ojos glabros. Eso mismo ocurre con los *Trechisibus,* como ya lo indicó UÉNO (1972). MOORE (1972), por su parte, acepta la pubescencia ocular para las tribus *Aepini* y *Trechini,* pero incluyendo en la última los *Homaloderini* de JEANNEL. El nuevo género se aleja de los *Thechodini sensu* JEANNEL y también *sensu* MOORE por su edeago provisto de un bulbo basal bien desarrollado, con el orificio abierto sobre su cara ventral. Los palpos provistos de dos sedas sobre su borde interno (más las dos del borde externo superior) distingue los *Andinorites* de los *Perileptini,* cuyos palpos labiales son plurisetosos y los dientes de las mandíbulas agudos. Sin embargo, repetimos, el carácter tantas veces utilizado por lo que respecta a la pubescencia ocular de los *Perileptini* no puede ser retenido como particular a la tribu, ya que existe asimismo en los *Trechisibus,* subg. *Trechisibioderus* y en el género que acabamos de describir, en los cuales encontramos especies con los ojos pubescentes o glabros. Podemos aceptar sin ambages que la pequeña talla, los tegumentos despigmentados y los dientes acerados de las mandíbulas permiten separar los *Aepini* de los restantes *Trechitae tridentata* americanos.

Las seis especies de *Andinorites* que a continuación describimos proceden todas del norte del Perú, provincia de Cajamarca. En su mayor parte, estos materiales han sido recolectados en las cuevas y simas de la zona, de las cuales una parte están ubicadas en el Parque Nacional de Cutervo y las restantes en la Sierra

de Comullca, entre Cajamarca y Celendín. La altura media de las cavidades se sitúa alrededor de los 3.700 metros para aquellas de la Sierra de Comullca y de 2.500 metros para las del Parque Nacional de Cutervo. Las grutas de la Sierra han sido excavadas en las calizas del altiplano, o "pampa" de los indígenas, siendo cavidades de génesis más recientes y se ajustan más o menos al tipo oligotrófico de SBORDONI y colaboradores (1977), es decir, son simas y cuevas pobres en materia orgánica. Al contrario, las de la zona de Cutervo, que se abren al interior de una ceja de selva, corresponden en general al tipo eutrófico según la clasificación del autor italiano, es decir, se trata de grutas y simas más antiguas, ricas en materia orgánica, con una fauna rica y poco especializada, en general.

CLAVE DE GÉNEROS

1. Sin sedas discales sobre los élitros ... ... 2.
— Con una o más sedas discales sobre los élitros ... ... 4.

2. Ojos grandes y salientes, sienes cortas y fuertemente estrechadas hacia atrás. Labio soldado al prementón sin sutura visible ... ... *Homalodera* SOLIER.
— Ojos de dimensiones normales, encajados en las mejillas que son largas, abultadas y poco estrechadas hacia atrás. Labio articulado al prementón, con una sutura bien aparente ... ... 3.

3. Pronoto con la base sublobulada, saliente en el medio y con fositas basales adyacentes. Élitros con los húmeros redondeados y las espaldas nada avanzadas. Estría recurrente corta, sinuosa y profunda, dando lugar a una carínula fuertemente convexa. Meso y metatibias simples ... ... *Trechichomimus* MATEU & NÈGRE.
— Pronoto con la base subrectilínea y sin fositas basales. Élitros con los húmeros angulosos y las espaldas avanzadas. Estría recurrente larga, más o menos rectilínea, la carínula apenas convexa. Meso y metatibias carenadas ... ... *Andinorites* nov. gen.

4. Séptima estría de los élitros con una seda, a veces también sobre la quinta y la segunda, además de las normales sobre la tercera estría ... ... *Nototrechisibus* UÉNO.
— Sedas únicamente sobre la tercera estría ... ... 5.

5. Base del pronoto con la parte media lobulada formando un corto y ancho pedúnculo ... ... 6.
— Base del pronoto rectilínea ... ... 7.

6. Élitros provistos de una estría recurrente corta, profunda y bruscamente interrumpida hacia adelante. Una sola seda discal sobre la tercera estría. Diente labial bífido. Coloración de los tegumentos negruzca con los lados del pronoto y élitros testáceos ... ... *Trechinotus* JEANNEL.
— Élitros sin trazas de estría recurrente. Con dos sedas sobre la tercera estría elitral. Pedúnculo basal del pronoto más o menos desarrollado. Diente labial simple. Coloración variable pero sin borde lateral testáceo ... ... *Oxytrechus* JEANNEL.

7. Labio soldado al prementón sin sutura visible. Tercera estría de los élitros con tres sedas discales ... ... *Homaloderodes* JEANNEL.

— Labio articulado al prementón, con una sutura bien aparente. Tercera estría de los élitros con un número variable de sedas, de una a tres ... ... 8.

8. Élitros sin estría recurrente. Dos sedas discales sobre la tercera estría ... ... *Pseudocnides* JEANNEL.

— Élitros con estría recurrente ... ... 9.

9. Estrías externas de los élitros casi tan profundas como las internas. Especie despigmentada con los ojos reducidos, las tibias anteriores pubescentes en su cara anterior ... ... *Putzeysius* JEANNEL.

— Estrías externas de los élitros borrosas. Especies, por lo general, bien pigmentadas, con los ojos, por lo menos, tan largos como las mejillas, las tibias anteriores glabras en su cara anterior ... ... *Trechisibus* MOTSCHULSKY.

Con la ayuda de la presente clave, pensamos que la identificación de los *Trechitae tridentata,* o si se prefiere, de los antiguos *Homaloderini* de JEANNEL, no ofrece de momento demasiadas dificultades. Las necesarias modificaciones aportadas por la introducción dentro del grupo de un nuevo género, no nos parece alterar demasiado la estructuración del mismo, por lo que respecta a la fauna sudamericana que por ahora conocemos. Sin duda, otros descubrimientos nos obligarán en el futuro a modificar nuevamente la clave que hoy presentamos. No hay que ser un profeta muy avisado para suponer que los *Trechinae* de América Central y Meridional guardan todavía muchas novedades por descubrir.

CLAVE DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO *ANDINORITES*

1. Élitros profundamente estríados, los intervalos convexos. Forma general alargada, paralela y poco convexa. Edeago (fig. 14) ... ... *striatus* n. sp.

— Élitros con las estrías muy finas o borradas, los intervalos planos. Forma general más corta ancha y convexa ... ... 2.

2. Estría recurrente de los élitros larga, recta y unida a la séptima estría elitral. Ángulos posteriores del pronoto dentiformes. Gran talla: 5,7 a 6,8 milímetros. Edeago (fig. 10) ... ... *troglophilus* n. sp.

— Estría recurrente de los élitros más o menos arqueada, corta y unida a la quinta estría elitral. Ángulos posteriores del pronoto rectos u obtusos nada o apenas salientes. Talla variable ... ... 3.

3. Ojos pubescentes. Reborde basal de los élitros alcanzando el origen de la cuarta estría, ancho y con el declive poco pronunciado. Pronoto con la base prácticamente rectilínea, los lados regularmente redondeados pero estrechándose hacia la base, los ángulos posteriores ligeramente salientes. Edeago (figura 12) fuertemente acodado en ángulo casi recto, el bulbo basal notablemente prolongado ... ... *crypticola* n. sp.

— Ojos glabros. Reborde basal de los élitros corto, sin alcanzar el origen de la quinta estría y con un declive abrupto. Pronoto con la base sinuosa más o menos levantada lateralmente, los lados subparalelos en su mitad posterior. Edeagos (figs. 13 y 15) no acodado, más o menos arqueado, el bulbo basal corto ... ... 4.

4. Élitros prácticamente lisos, anchos y convexos, su máxima anchura en el medio. Pronoto fuertemente transversal. Edeago (fig. 13) con el ápice recurvado dorsalmente ... ... *convexus* n. sp.

— Élitros más o menos visiblemente estriados, alargados, menos convexos con su máxima anchura en su tercio anterior. Edeago con el ápice diversamente conformado ... ... 5.

5. Talla mayor: 5 a 6,2 milímetros. Estría recurrente de los élitros corta y arqueada. Edeago (fig. 15) con el borde ventral arqueado y el bulbo basal bien desarrollado ... ... *vilchezi* n. sp.

— Talla menor: 4,6 a 5,1 milímetros. Estría recurrente de los élitros larga y casi rectilínea. Edeago (fig. 11) con el borde ventral rectilíneo y el bulbo basal poco diferenciado ... ... *peruvianus* n. sp.

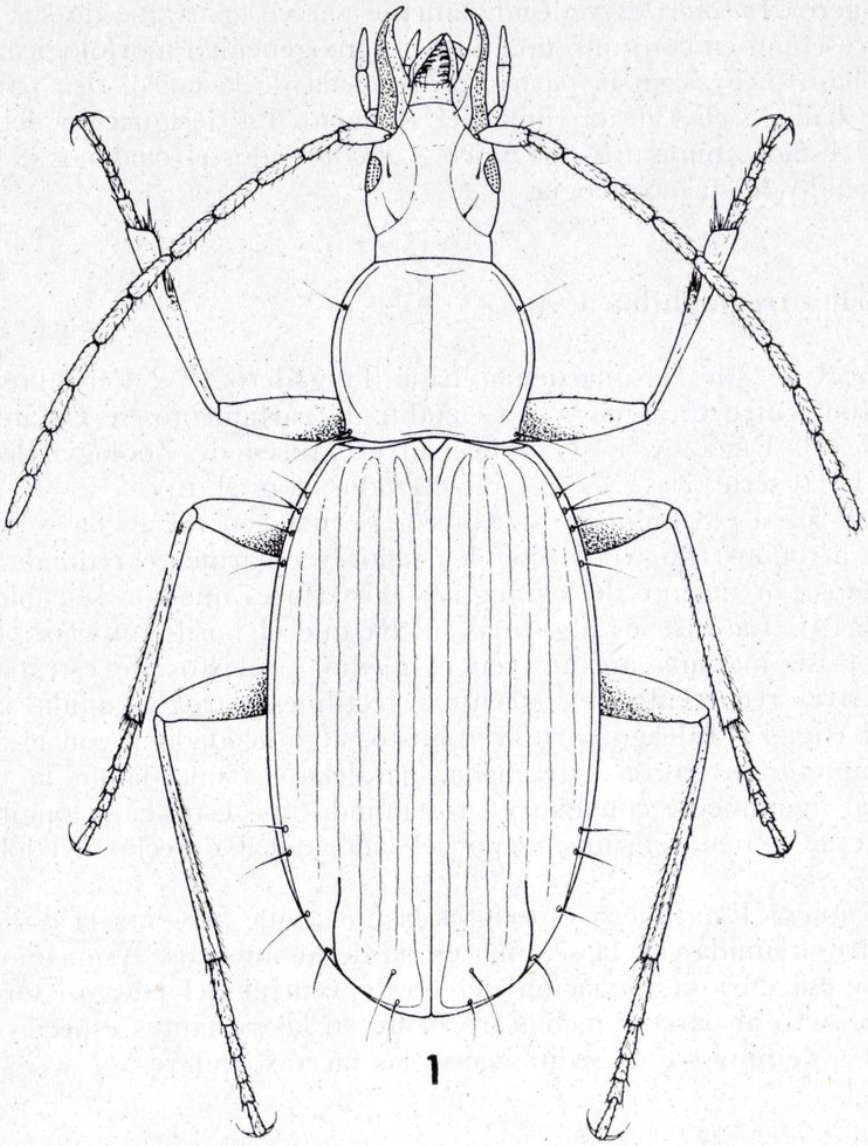


Fig. 1.—*Andinorites striatus* n. sp.

1. **Andinorites striatus** n. sp. (fig. 1).

Holotipo: Una ♀ de la Cueva Asunción, 2.400 metros de altitud, El Pajonal, San Andrés de Cutervo, Departamento de Cajamarca, Perú, 3-IX-1977 (X. Bellés, C. Ribera y T. Cuñé), en el Museo de Zoología de Barcelona. Paratipos:

Un ♂ immaturo de la Sima del Reducto, 2.650 metros de altitud, misma localidad que el tipo, 4-IX-1977 (X. BELLÉS).

Longitud: 5-9 milímetros. Áptero. Alargado, poco convexo. Ojos glabros. Pronoto poco transversal, con los lados redondeados, los ángulos posteriores obtusos, el canal marginal ensanchado en toda su longitud con los bordes levantados. Élitros fuertemente estriados con todos los intervalos convexos. Estría recurrente poco arqueada, larga y unida por delante con la quinta estría elitral. Edeago moderadamente alargado, borde ventral subrectilíneo, el ápice atenuado. Bulbo basal bien desarrollado (fig. 14).

Observaciones: Esta especie es la más característica de las que por ahora componen el género *Andinorites* y decididamente parece apartarse de sus congéneres, los cuales presentan en conjunto una mayor homogeneidad morfológica. El tipo fue encontrado bajo piedras en la parte más húmeda de la cueva. En parecidas condiciones fue hallado el ♂ de la Sima del Reducto. La designación del holotipo ♀ es debido al estado immaturo del único ♂ recolectado, el cual no se presta a un examen detenido de su morfología.

2. **Andinorites troglophilus** n. sp.

Holotipo: Un ♂ de la sima denominada Tragadero P. 2 Perulillos, 3.750 metros de altitud, entre Cajamarca y Celendín, Departamento de Cajamarca, Perú, 5-VIII-1977 (P. PÉREZ y F. GARCÍA), en el Museo de Zoología de Barcelona. Paratipos: Una serie ♂♂ y ♀♀ recolectados con el tipo.

Longitud: 5,7 a 6,8 milímetros. Áptero. Forma general ancha y elíptica. Ojos pubescentes. Pronoto transverso con los lados regularmente redondeados, brevemente sinuados por delante de los ángulos posteriores que son sensiblemente dentiformes (fig. 4). La base es algo más ancha que el borde anterior. Élitros muy convexos con su máxima anchura en el medio, provistos de estrías débilmente impresas. Estría recurrente de los élitros rectilínea, larga y unida a la séptima estría elitral (fig. 7). Edeago corto y robusto, algo acodado y con el ápice terminando en punta muy corta, estrechada, paralela y truncada en la extremidad; borde ventral ligeramente convexo y presentando una estriación longitudinal muy aparente que se extiende asimismo por el lado apical derecho del lóbulo mediano (fig. 10).

Observaciones: Esta nueva especie es la única que presenta la estría recurrente de los élitros reunida con la séptima estría de los mismos. Asimismo es la única que presenta esa curiosa estriación del borde ventral del edeago. Otro carácter, no exclusivo, pero al parecer menos frecuente en las restantes especies del género, es la presencia de muy cortas seditas entre las facetas oculares.

3. **Andinorites convexus** n. sp. (fig. 2).

Holotipo: Un ♂ de Cutervo, 2.625 metros de altitud, Departamento de Cajamarca, Perú, 25-VIII-1977 (X. BELLÉS y C. RIBERA), en el Museo de Zoología de Barcelona. Paratipos: Una ♀ recolectada con el tipo y un ♂ y una ♀ de la Sima de Catachi, misma localidad y fecha.

Longitud: 5,6 a 6 milímetros. Áptero. Ojos glabros. Pronoto fuertemente transversal, de lados redondeados y con la base bisinuosa, los ángulos posteriores

obtusos. Élitros muy anchos y convexos, con su máxima anchura en el medio; las estrías prácticamente borradas, la estría recurrente de los élitros curvada, moderamente alargada y unida a la prolongación de la quinta estría elitral.

Edeago (fig. 13) moderadamente arqueado, atenuado por delante y fuertemente ensanchado por detrás, con el bulbo basal corto, robusto y sin estrangulamiento sensible en su unión con el lóbulo mediano; ápice fino y dorsalmente recurvado

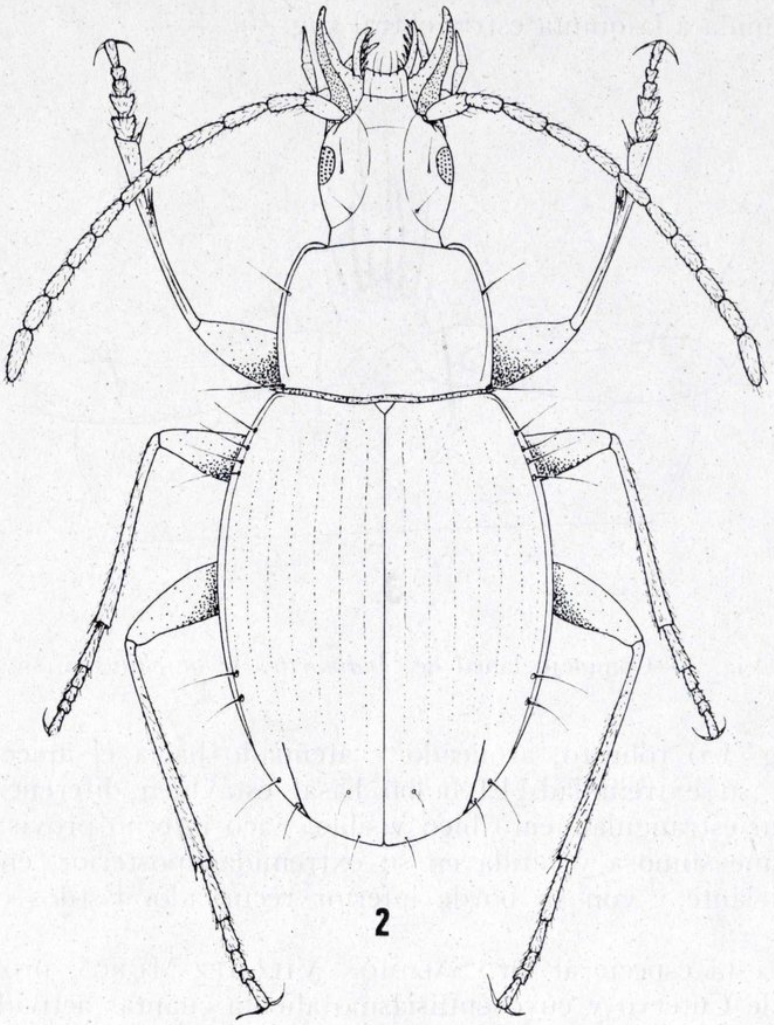


Fig. 2.—*Andinorites convexus* n. sp.

en su extremidad. Saco interno provisto de dos piezas lameliformes, una alargada, algo sinuosa y espatulada por delante; la segunda, corta y ancha, presenta una forma vagamente triangular pero redondeada en su borde inferior.

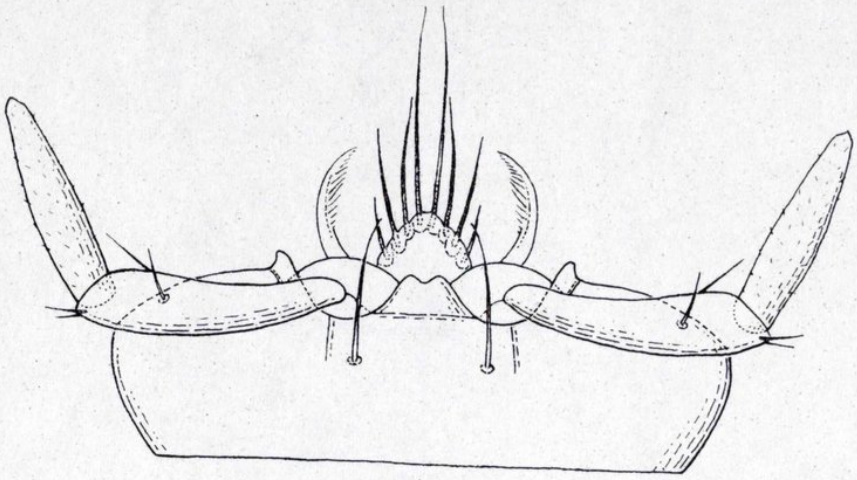
Observaciones: Su forma convexa y ancha y la estriación casi nula de sus élitros distinguen esta especie de las restantes conocidas hasta ahora del género *Andinorites,* todas ellas descritas en el presente artículo. El edeago, bien distinto del *A. convexus,* permite reconocer la especie sin dificultad en caso de duda.

4. **Andinorites vilchezi** n. sp.

Holotipo: Un ♂ de El Pajonal, 2.330 metros de altitud, San Andrés de Cutervo, dentro del Parque Nacional, Departamento de Cajamarca, Perú, 5-IX-1977

(X. BELLÉS, T. CUÑÉ y C. RIBERA), en el Museo de Zoología de Barcelona. Paratipos: 3 ejemplares capturados con el tipo.

Longitud: 5 a 6,2 milímetros. Áptero. Ojos glabros. Pronoto convexo de lados subparalelos por detrás y débilmente convergentes hacia los ángulos posteriores que son obtusos; la base es bisinuada (fig. 5). Élitros moderadamente anchos y convexos, su máxima anchura se sitúa sobre el tercio anterior de su longitud. Estrías débilmente impresas pero visibles. Estría recurrente de los élitros corta, arqueada y reunida a la quinta estría elitral (fig. 6).



3

Fig. 3.—Complejo labial de *Andinorites troglophilus* n. sp.

Edeago (fig. 15) robusto, arqueado y atenuado hacia el ápice que es fino y redondeado en su extremidad. El bulbo basal está bien diferenciado del lóbulo mediano por un estrangulamiento bien visible. Saco interno provisto de una larga pieza lameliforme sinuosa y bífida en su extremidad posterior, ensanchada obtusamente por delante y con su borde inferior recurvado. Estilos con seis o siete sedas.

Dedicamos esta especie al Dr. SALOMÓN VILCHEZ-MURGA, promotor del Parque Nacional de Cutervo y cuyo entusiasmo alienta cuantas actividades científicas afectan a su país.

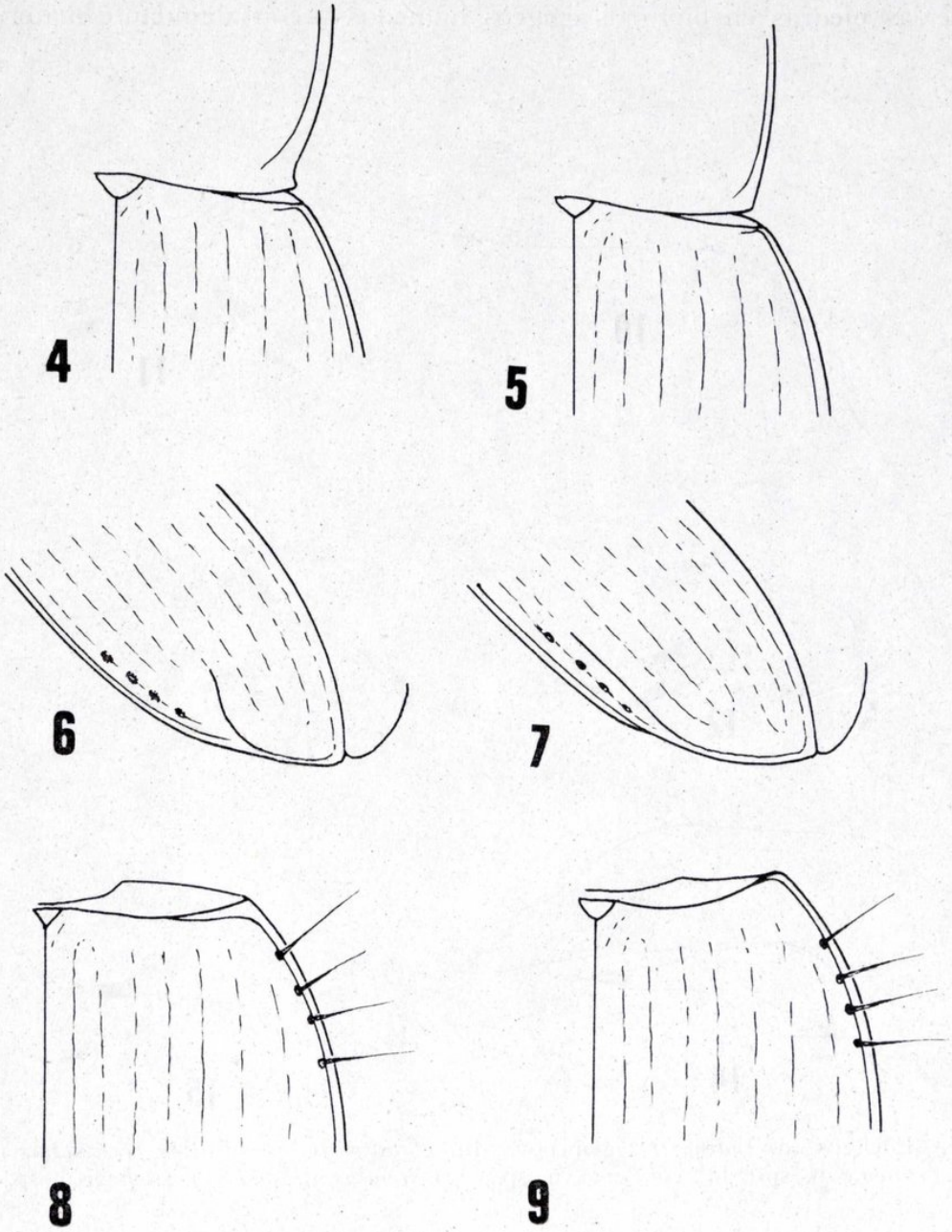
Observaciones: Esta especie fue recolectada debajo de las piedras en el lindero del bosque montano del sector del Pajonal, no lejos de la entrada de la cueva de los Guácharos, en el interior de la cual fue hallada la especie que a continuación describimos.

5. **Andinorites peruvianus** n. sp.

Holotipo: Un ♂ de la Sima del Reducto, 2.650 metros de altitud, San Andrés de Cutervo, Departamento de Cajamarca, Perú, 4-VIII-1877 (X. BELLÉS), en el Museo de Zoología de Barcelona. Paratipos de la misma localidad y fecha que el tipo.

Longitud: 4,6 a 5 milímetros. Áptero. Ojos glabros. Pronoto medianamente convexo, algo transversal, los lados poco redondeados por delante y subparalelos

en su mitad posterior. Ángulos posteriores obtusos, la base bisinuada. Élitros alargados con el reborde basal borrado sobre el origen de la quinta y sexta estría (figura 9), su máxima anchura se sitúa en el tercio anterior de su longitud. El reborde marginal de los élitros es ancho, las estrías moderadamente incisas son, no obstante, bien visibles; la estría recurrente es larga con el cayado del extremo superior poco pronunciado reuniéndose con la prolongación de la quinta estría elitral.



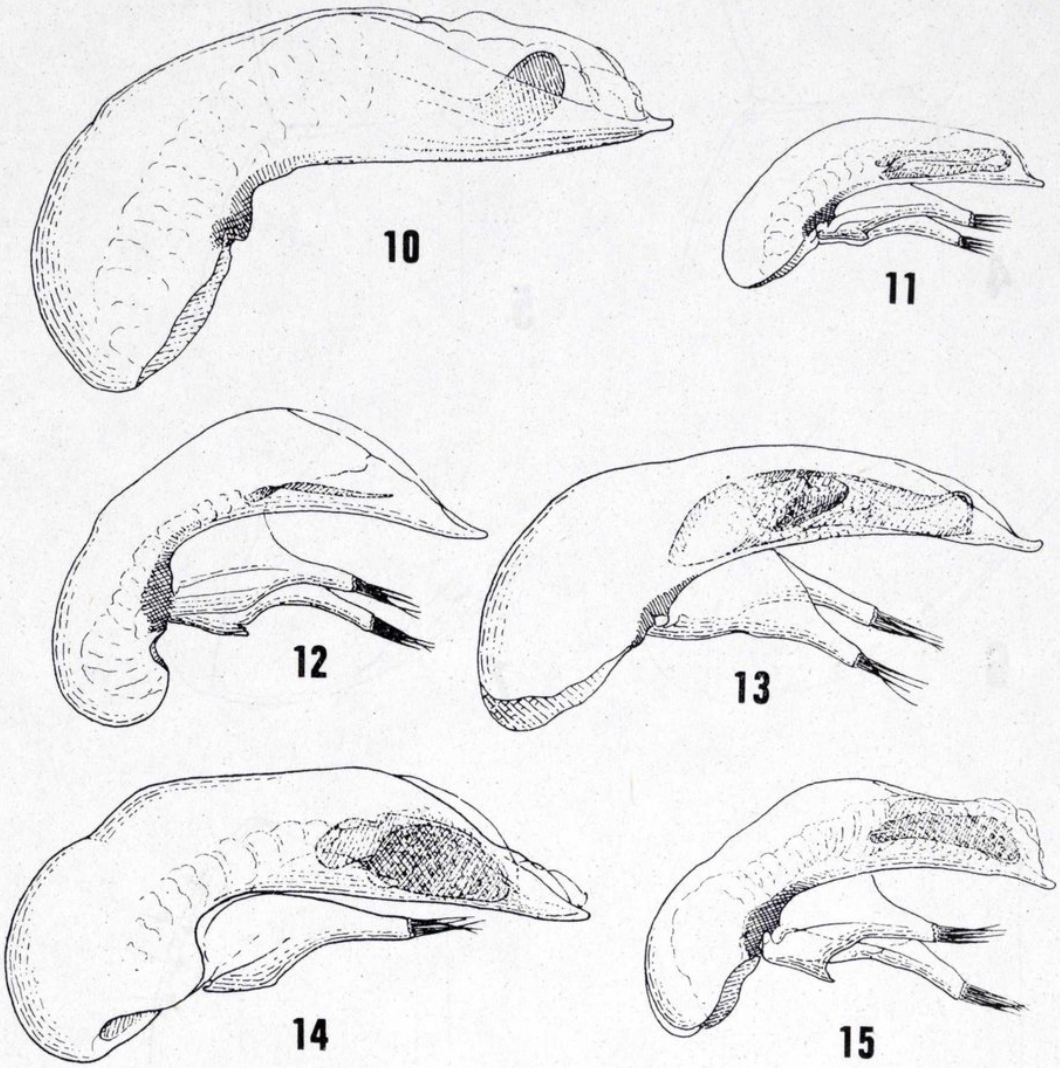
Figs. 4-9.—Ángulo posterior del pronoto y húmero de: 4) *A. troglophilus* n. sp.; 5) *A. vilchezi* n. sp.; 6) ápice elitral de *A. vilchezi* n. sp.; 7) íd., íd. de *A. troglophilus* n. sp.; 8) reborde basilar de los élitros de *A. crypticola* n. sp.; 9) íd., íd. de *A. peruvianus* n. sp.

Edeago (fig. 11) algo alargado, el borde inferior rectilíneo, el ápice corto, estrecho y atenuado y con la punta redondeada, el bulbo basal no está diferenciado del lóbulo mediano. Pieza lameliforme del saco interno alargada, paralela, redon-

deada en su extremidad y provista de dos apófisis terminales sinuosas. Estilos con cuatro sedas.

Observaciones: *A. peruvianus* es la especie de menor talla de todas las que hemos capturado en nuestra misión. Es asimismo la especie más grácil y paralela. La forma característica del edeago permite reconocerla fácilmente de las restantes especies del género.

Este nuevo taxón frecuenta las cavidades subterráneas pero también se halla debajo de las piedras en biotopos epigeos húmedos y con abundante materia orgánica.



Figs. 10-15.—Edeagos de *Andinorites* gen. nov.: 10) *troglophilus* n. sp.; 11) *peruvianus* n. sp.; 12) *crypticola* n. sp.; 13) *convexus* n. sp.; 14) *striatus* n. sp.; 15) *vilchezi* n. sp.

6. **Andinorites crypticola** n. sp.

Holotipo: Un ♂ del Tragadero P. 2 de Perulillos, 3.750 metros de altitud, entre Celendín y Cajamarca, Departamento de Cajamarca, Perú, 5-VIII-1977 (F. García y P. Pérez), en el Museo de Zoología de Barcelona. Paratipos: Una corta serie recolectada con el tipo.

Longitud: 5,2 a 5,5 milímetros. Áptero. Ojos pubescentes. Pronoto de lados

regularmente redondeados y con los ángulos posteriores ligeramente salientes. Base prácticamente rectilínea. Élitros moderadamente anchos y convexos, su mayor anchura se sitúa en el medio. Reborde basal muy aparente alcanzando el origen de la cuarta estría y con el declive anterior poco pronunciado (fig. 8). Estrías débilmente impresas y poco visibles. Estría recurrente muy curvada, medianamente larga y reunida con la quinta estría elitral.

Edeago (fig. 12) fuertemente acodado, con el bulbo basal muy largo y robusto, el borde basal algo, pero no regularmente arqueado, atenuado hacia el ápice que es fino, corto y terminado en punta simple. Una pieza quitinizada en el interior del saco interno, simple, delgada y alargada terminando en punta aguzada. Estilos provistos de cuatro o cinco sedas.

Observaciones: Los ojos pubescentes y la forma de los ángulos posteriores podrían relacionar esta especie con el *A. troglophilus,* especie con la cual cohabita en la misma sima. Sin embargo, esta última se diferencia notablemente del *crypticola* por su talla mayor, por el reborde basal de los élitros mucho más prolongado hacia el escudete, por la estría recurrente unida a la séptima estría elitral en *troglophilus* (y a la quinta estría en *crypticola*) y por su edeago de un tipo diferentemente conformado (figs. 10 y 12).

Resumen.

Se presenta la descripción del nuevo género *Andinorites* (*Col. Carabidae*) con seis especies nuevas (*A. troglophilus, striatus, crypticola, convexus, vilchezi* y *peruvianus*) recogidas durante una campaña bioespeleológica en la provincia de Cajamarca, al norte del Perú.

Siguiendo la sistemática de JEANNEL, este nuevo género puede situarse entre los *Trechite tridentata,* por la presencia de un diente premolar en las mandíbulas. Los palpos labiales provistos de dos sedas y los dientes de las mandíbulas obtusos le relacionan con los *Homaloderini,* alejándole a su vez de los *Perileptini*; por otro lado, el edeago con un bulbo basal bien desarrollado y con el orificio basal abierto sobre su cara ventral le separa de los *Trechodini.* En fin, las características de las mandíbulas y la talla relativamente grande no ofrecen duda para distinguirle de los *Aepini.*

La ausencia de sedas discales sobre los élitros segrega *Andinorites* de todos los demás géneros americanos de *Homaloderini,* excepto *Homalodera* y *Trechichomimus,* de los cuales puede separarse merced a varios caracteres relativos a las dimensiones de los ojos, unión del labio con el prementón, base del pronoto y estría recurrente, tal y como queda expresado en la clave de géneros que aparece en el trabajo. Asimismo, se acompaña una clave para separar las seis nuevas especies, basada en diversas particularidades de la morfología externa y, sobre todo, del órgano copulador masculino, muy característico en cada una de ellas.

Bibliografía.

JEANNEL, R., 1927-30.—Monographie des *Trechinae.—L'Abeille,* **32** y **35**.

JEANNEL, R., 1962.—Les Trechides de la Paléantarctide occidentale.—In *Biologie de l'Amérique Australe,* vol. I: 527-655.

LANEYRIE, R., 1974.—Sur la Systématique des *Trechinae.—Nouv. Rev. Ent.,* **4** (1): 3-22.

MATEU, J. & NÈGRE, J., 1972.—Révision du genre *Trechisibus* MOTS., et genres voisins.—*Nouv. Rev. Ent.,* **2** (1): 53-72.

MATEU, J. & NÈGRE, J.—Más datos sobre los *Trechisibus* MOTS., del Perú.—*Misc. Zool. Mus. Barcelona,* **4** (3). (En prensa.)

MOORE, B. P., 1972.—*Australian Journ. Zool. (Suppl. sér.).* Supp. n.º 18.

SBORDONI, V., ARGANO, R., VOMERO, V. & ZULLINI, A., 1977.—Ricerche sulla fauna cavernicola del Chiapas (Mexico) e delle regione limitrofe: grotte esplorate nel 1973 e nel 1975. Criteri per una classificazione biospeleologica delle grotte.—*In* "Subterrean Fauna of Mexico", part III.—*Quaderni Acc. Lincei,* **171** (3): 5-74.

UÉNO SHUN-ICHI, 1971.—The affinities of three Trechid Beetles from South America.—*Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo,* **14** (4): 553-569.

UÉNO SHUN-ICHI, 1977.—A new *Trechinae* Beetle of the genus *Trechicomimus.—Bull. Nat. Sci.,* Ser. A., **3** (2): 113-116.

Direcciones:

J. MATEU.
Laboratoire d'Evolution des Etres organisés.
105, Bl. Raspail.
Paris VI.

X. BELLÉS.
Laboratorio de Entomología.
Instituto de Química Bio-Orgánica (C. S. I. C.).
Barcelona.

Eos, ts. LV-LVI, págs. 143-154 (1979-1980).

Las especies españolas de *Hedychrum* Latr., 1806

(Hym., Chrysididae)

por

Elvira Mingo.

La presente publicación constituye un trabajo más de la serie que vengo preparando sobre los Crisídidos de España. Esta brillante familia de himenópteros siempre ha estado necesitada de revisiones genéricas, a cuya tarea me he dedicado durante varios años. El género *Hedychrum* consta de 10 especies y cuatro subespecies, y siguiendo la pauta de los trabajos anteriores, en esta publicación también se dan claves de identificación, en las que se incluyen todas las especies españolas y algunas que aún no han sido halladas, pero que están representadas en países cuya fauna es próxima a la ibérica y, por lo tanto, permite suponer que también vivirán en nuestro país. Seguidamente se hace una corta descripción de las especies españolas, cuya existencia en nuestra fauna ha sido averiguada de un modo positivo, y se incluyen datos interesantes de su biología, localidades típicas y de distribución.

Hedychrum Latr., 1806.

Especie tipo: *Hedychrum nobile* Scopoli, 1763. *Ent. Carn.*, pág. 297.

Las especies de este género se diferencian por su talla pequeña o mediana, su complexión robusta y ligeramente deprimida; lados de la cabeza por detrás de los ojos no dilatados; cavidad facial excavada; mandíbulas fuertes, pluridentadas. Pronoto poco convexo, borde anterior corto en forma de cuello; episternones del mesotórax visibles, relativamente bastante grandes; mesopleuras formando un ángulo con el disco casi plano, muy acentuado, ramas anterior y posterior casi iguales; estigmas metatorácicas ovales, grandes. Celda radial de las alas anteriores anchamente abierta, el nervio basal casi recto. Caderas anchas; fémures anteriores algo dilatados en su parte apical; tibias, principalmente en las intermedias, con una fosita longitudinal, característica importante para la clasificación de las especies; uñas de los tarsos terminadas por dos garfios reunidos en la base. Abdomen deprimido; tercer terguito redondeado, sinuoso en el ápice y con un pequeño ángulo dentiforme a cada lado dirigido hacia atrás; tercer esternito de las ♀♀ presenta en medio de su borde posterior una especie de gancho puntiagudo más o menos acentuado, su forma y tamaño se usa en las claves de identificación.

Estos insectos pueden hallarse con preferencia en parajes arenosos y secos, frecuentan las flores de umbelíferas, mentas y otras. Son parásitos de diversos esfécidos, en los nidos de los cuales depositan sus huevos.

Actualmente se conocen alrededor de 70 especies, de las que sólo 20 pertenecen a la región paleártica. En Australia este género parece estar ausente, siendo en África donde se le encuentra con mayor frecuencia.

Clave de especies.

Hembras.

1. Especie pequeña; vértex anchamente dilatado, rojo-dorado (nunca cobrizo); cabeza y tórax con pilosidad muy oscura ... ... *chalybaeum* Dahlb.
— Especies de mayor talla; vértex a lo sumo con manchas doradas o bien cobrizo ... ... 2.

2. 3.er esternito con una protuberancia en el centro clara, bien distinta, aunque a veces es pequeña ... ... 3.
— 3.er esternito sin protuberancia, a lo sumo la línea central en los extremos algo elevada, sin engrosamiento especial ... ... 7.

3. Protuberancia del 3.er esternito grande, en forma de pala plana, no hendida (fig. 1) ... ... *nobile* Scop.
— Protuberancia del 3.er esternito pequeña, de forma cónica, a menudo hendida en medio (fig. 2) ... ... 4.

4. Abdomen con el 4.o esternito marcadamente cóncavo en el centro de su borde posterior ... ... 5.
— Abdomen con el 4.o esternito más o menos convexo, de curvatura simple ... ... 6.

5. Pilosidad del tórax corta, pero patente, muy oscura; escudete y metanoto de un mismo color o de colores no llamativamente diferentes ... ... *aureicolle* ssp. *niemelai* Lins.
— Pilosidad del tórax muy corta, más bien parece un tomento blanquecino; escudete verde, rara vez dorado; metanoto con frecuencia de un solo tono azul ... ... *micans* ssp. *europaeum* Lins.

6. Protuberancia del 3.er esternito marcadamente prominente y hendida. Especies muy grandes ... ... *virens* Dahlb.
— Protuberancia del 3.er esternito muy pequeña y no hendida, cuando el segmento está ligeramente hundido entonces apenas se ve. Especies más pequeñas ... ... *rufipes* Buys.

7. Borde apical del abdomen con pilosidad parda y larga ... *gerstäckeri* Chevr.
— Borde apical del abdomen con pilosidad blanca ... ... 8.

8. Tarsos y lado interno de las tibias de color amarillo-claro o pardo-rojizo ... ... *mavromoustakisi* Traut.
— Tarsos y tibias en su parte interna oscuros ... ... 9.

9. Tarsos posteriores muy cortos, el segundo artejo de éstos apenas más largo que ancho ... ... *longicolle* Ab.
— Tarsos normales ... ... *intermedium* Dahlb.

Machos.

1. Cabeza y tórax con pilosidad oscura (parda o negra) ... ... 2.
— Cabeza y tórax con pilosidad clara, blanca o amarillenta ... ... 6.

2. Excavación de las tibias intermedias pequeña, no alcanzando la mitad de la tibia, a veces muy poco clara ... ... 3.
— Excavación de las tibias intermedias muy clara y larga ... ... 5.

3. Abdomen de color verde hasta azul-violeta, bastante similar al color de la cabeza y tórax ... ... *chalybaeum* DAHLB.
— Abdomen dorado ... ... 4.

4. Excavación de las tibias intermedias apenas visible, a veces ausente. Cabeza y tórax desde verde o verde-dorado hasta azul oscuro, casi negro ... ...

puntuación mediana y densa, en el resto del tórax es fuerte y reticulada. Alas ahumadas en el tercio posterior; ángulos metatorácicos con punta larga y roma. Abdomen abombado, 1.er terguito corto, finamente punteado; el 2.º con puntos espaciados y no tan finos, haciéndose más gruesos hacia el borde posterior; el 3.er segmento presenta lados redondeados y una pequeña depresión transversal en el extremo apical formando un vago rodete; dientes laterales casi obtusos. Parte ventral oscura, brillante, cubierta de finísimos puntos irregulares y pilosidad larga.

Esta especie llama la atención por su marcado dimorfismo sexual: el ♂ presenta toda la parte dorsal del cuerpo de color azul-verdoso, azul o azul-violeta, mientras que en la ♀ el vértex, pronoto, mesonoto, parte anterior del escudete y abdomen son dorados o de un vivo color de fuego, el resto es verde-azulado.

Según TRAUTMANN, 1919, esta especie es parásita de *Stizus tridens*, en cuyo nido fueron hallados varios ejemplares.

Distribución geográfica: Europa central y meridional, Egipto, Palestina, Siberia, Mongolia y China.

Localidades españolas.—Cataluña (ANTIGA y BOFILL, 1903). Madrid: Aranjuez, 1 ♂, 26-V-1912 (DUSMET leg.); Ribas de Jarama en Montarco, 1 ♂, 6-VI-1912 (ARIAS leg.). Valencia: Valencia, 1 ♀ (MORODER leg.).

Hedychrum nobile (SCOP., 1763).

Sphex nobilis SCOPOLI, 1763. *Ent. Carn.*, pág. 297 (Carniolae, Yugoslavia).
Chrysis lucidula FABRICIUS, 1775. *Syst. ent.*, pág. 358.
Vespa carbunculus FOURCROY, 1785. *Ent. Paris*, **2**: 440.
Vespa viridis FOURCROY, 1785. *Ent. Paris*, **2**: 441.
Chrysis regia FABRICIUS, 1793. *Ent. syst.*, **2**: 243.
Hedychrum alterum LEPELETIER, 1806. *Ann. Mus. H. nat.*, **7**: 122.
Hedychrum aulicum SPINOLA, 1843. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, **1**: 129.
Hedychrum longipile TOURNIER, 1877. *Petit. nouv. ent.*, **2**: 106.

Long.: 5-10 mm. Cuerpo alargado, de talla mediana o algo menor, con pubescencia corta y densa, oscura en el dorso, por debajo es blanquecina y más larga. Cabeza tan ancha como el pronoto, azul o azul-verdosa, puntuación apretada y reticulada; occipucio con puntos finos y densos; cavidad facial brillante, estriada transversalmente. Pronoto largo, de lados ligeramente convergentes por delante y un pequeño surco en el centro de su borde anterior. Mesonoto, igual que el pronoto, de un bonito color fuego-dorado, los puntos en la mitad posterior son algo más gruesos. Mesopleuras, escudete y metatórax azul-verdosos; alas fuertemente ahumadas. Abdomen ancho, la puntuación es fina y espaciada, de color fuego-dorado resplandeciente, rara vez presenta reflejos verdes; 3.er segmento regularmente redondeado, el borde apical ligeramente levantado en toda su extensión, dientes laterales espiniformes. Vientre negro, muy brillante, cubierto de puntos finos y medianos mezclados; 3.er esternito de la ♀ con una protuberancia relativamente grande en forma de pala plana, no hendida.

El ♂ por su forma es similar a la ♀, pero difiere de ella por la coloración del tórax, que es azul o azul-verdosa, aunque a veces presenta algunos reflejos de color fuego-dorados, y por la pubescencia de la parte anterior del cuerpo, mucho más larga.

La larva de *H. nobile* SCOP. se la conoce como parásito de *Chalicodoma muraria* (DOURS, 1872) y de *Cerceris arenaria* L. (ALFKEN, 1914). Se la encuentra

con frecuencia sobre plantas de *Achillea millefolium, Crepis virens* e *Hypochocris raelicata.*

Distribución geográfica: Europa central y meridional, excepto en Inglaterra, donde, según LINSENMAIER, 1959, aún no ha sido hallada. Es muy frecuente en África y Asia.

Localidades españolas.—Alicante: Alicante, 1 ♂ (CHICOTE leg.). Ávila: Navalperal, 7 ♀♀ y 3 ♂♂ (MERCET leg.). Barcelona: Barcelona (CUNÍ MARTORELL, 1887); Tibidabo, en Barcelona; Besós; Castelldefels (ANTIGA y BOFILL, 1903); Calella (CUNÍ MARTORELL, 1896); Faro Llobregat; Gavá; La Garriga; Montcada; Manlleu; Prat Llobregat; Valvidrera (ANTIGA y BOFILL, 1903). Cáceres: Baños de Montemayor, 1 ♀, VI-1907 (DUSMET leg.). Ciudad Real: Pozuelo de Calatrava (MEDINA, 1898). Coruña: Coruña, 1 ♂ (BOLÍVAR leg.). Gerona: Caldas de Malavella (CUNÍ MARTORELL, 1882); Puigcerdá (CUNÍ MARTORELL, 1880). Huesca: Altos Pirineos, 1 ♀, VII-1890 (SEEBOLD leg.); valle de Ordesa, 1 ♂, 28-VII-1918, 1 ♀, VIII-1931 (DUSMET leg.). León: La Cabrera, 1 ♀, 20-VII-1974 (SUÁREZ leg.); Villablino, alt. 1.000 m., 2 ♀♀ y 1 ♂, 20-30-VII-1950 (ABAJO leg.). Lérida: Santa Fé (ANTIGA y BOFILL, 1903). Madrid: Aranjuez, 1 ♀ y 2 ♂♂, 1929 (MERCET leg.); 1 ♂, 26-V-1912, 1 ♂, 4-VI-1913 (DUSMET leg.); Cercedilla, 1 ♂, 4-VIII-1901 (DUSMET leg.), 1 ♀ y 3 ♂♂ (MERCET leg.), 1 ♂ (MORÓDER leg.); Estación Alpina, alt. 1.500 m., 1 ♀, VII-1933 (MORALES leg.); El Escorial, 3 ♀♀ y 5 ♂♂, 1 ♂, 7-VIII-1909; en Fuente la teja, 1 ♀ (MERCET leg.); 2 ♂♂, VIII-1903 (ARIAS leg.); 1 ♀, 20-VI-1904 (DUSMET leg.); 1 ♂, 27-VIII-1909 (SANZ leg.); 2 ♀♀ y 6 ♂♂ (LAUFFER leg.), 1 ♂ (BOLÍVAR leg.); Los Molinos, 1 ♂, 14-VII-1902; 1 ♀, 4-VIII-1900; 1 ♀ y 3 ♂♂, 21-VII-1902, 1 ♀ y 1 ♂, VIII-1902; 7 ♀♀ y 5 ♂♂, IX-XI-1902; 5 ♀♀ y 12 ♂♂ (MERCET leg.); Madrid, 1 ♂ (GOGORZA leg.), 6 ♀♀ y 3 ♂♂ (SANZ leg.), 3 ♀♀ y 3 ♂♂ (MERCET leg.), en El Pardo, 1 ♂, VI-1904 (ARIAS leg.); San Fernando de Henares, 1 ♂, V-1904, 1 ♂, 28-V-1909 (ARIAS leg.); sierra de Guadarrama, 2 ♀♀ y 1 ♂, 20-VII-1913, 2 ♀♀, 9-VIII-1913 (DUSMET leg.); Villaviciosa de Odón, 1 ♀, 12-VI-1929 (DUSMET leg.). Oviedo: Castrillón, 1 ♂, VIII-1928 (CEBALLOS leg.). Salamanca: Ciudad Rodrigo, 1 ♂ (MERCET leg.). Pontevedra: Villagarcía de Arosa, 1 ♀, VII-1945 (SAAVEDRA leg.). Segovia: La Granja, 1 ♂, 25-VII-1904 (MERCET leg.). Teruel: Bronchales, 1 ♀ (GINER MARÍ leg.). Valencia: Torrente, 1 ♀ (GINER MARÍ leg.). Vizcaya: Bilbao, 6 ♀♀ y 12 ♂♂ (SEEBOLD leg.); Zaldívar, 1 ♂, 5-VIII-1916 (DUSMET leg.). Zaragoza: Moncayo, 1 ♂ (LAUFFER leg.). Zamora: Sanabria, 4 ♂♂, 21-VII-1974 (SUÁREZ leg.).

Hedychrum aureicolle ssp. **niemelai** LINS., 1959.

Hedychrum aureicolle ssp. *niemelai* LINSENMAIER, 1959. *Mitt. schweiz. ent. Ges.*, **32**: 38 (Suiza).

Long.: 4-8 mm. Pubescencia de cabeza y tórax muy corta y blanquecina; cabeza azul-verdosa con algunos reflejos dorados en el vértex; cavidad facial estrecha y estriada transversalmente. Puntuación de cabeza, pronoto y mesonoto muy densa y profunda, la del escudete y metanoto consta de puntos más grandes con fondo plano. Protórax y mesotórax dorados, escudete verde-azulado y metatórax de color azul-violeta. Abdomen dorado-cobrizo, con puntuación bastante fina, excepto los márgenes posteriores del 2.º y 3.er terguitos, donde es mucho más

tosca. Parte ventral parda, brillante; 3.er esternito de la ♀ con una protuberancia pequeña, hendida en medio y situada en el centro del borde posterior; 4.º esternito ligeramente cóncavo en el centro; el ♂ con la excavación de las tibias intermedias muy marcada.

La larva de esta especie es parásita de *Cerceris rybiensis* L. (LINSENMAIER, 1959).

Distribución geográfica: Europa central y meridional. La especie nominada se encuentra principalmente en Asia Menor, Grecia y África.

Localidades españolas.—Ávila: Santa Cruz del Valle, 2 ♂♂ (MERCET leg.). Guadalajara: Cutamilla, 1 ♀ (DUSMET leg.). León: Villablino, alt. 1.000 m., 1 ♀ y 1 ♂, 30-VII-1949 (DUSMET leg.). Madrid: Aranjuez, 2 ♀♀ (MERCET leg.); Cercedilla, 1 ♀; El Escorial, 2 ♀♀ y 1 ♂ (MERCET leg.), 1 ♀ y 4 ♂♂ (LAUFFER leg.); Madrid, 3 ♀♀ y 2 ♂♂ (MERCET leg.); en El Pardo, 2 ♀♀ (ARIAS leg.); Villaviciosa de Odón, 1 ♂ (DUSMET leg.); sierra de Guadarrama, 1 ♂ (MERCET leg.). Segovia: El Paular, 1 ♀ (ARIAS leg.). Zamora: Sanabria, 1 ♂, 21-VII-1974 (SUÁREZ leg.).

Hedychrum micans ssp. **europaeum** LINS., 1959.

Hedychrum micans ssp. *europaeum* LINSENMAIER, 1959. *Mitt. schweiz. ent. Ges.*, **32**: 39 (Portugal).

Long.: 5-6,5 mm. Pubescencia de cabeza y tórax clara y bastante corta; frente, región occipital y cavidad facial cobrizo-doradas, clípeo verde-dorado. Pronoto, mesonoto y parte central del escudete cobrizos con reflejos verde-dorados en los lados. Parte ventral del tórax, lados del escudete y metatórax azul-violeta; alas ahumadas. Puntuación de cabeza y tórax profunda y muy densa, la del abdomen fina y dispersa. Coloración abdominal dorado-cobriza, en algunos casos con un ligero tinte verdoso; borde posterior del 3.er terguito bisinuado y algo engrosado; 3.er esternito en el centro con una protuberancia pequeña, aunque clara, hendida en medio.

Distribución geográfica: Portugal y España.

Localidades españolas.—Madrid: Aranjuez: 2 ♀♀ y 1 ♂, 26-V-1912 (DUSMET leg.); El Escorial, 1 ♀ y 1 ♂ (MERCET leg.); Los Molinos, 1 ♀, 11-VIII-1902; Madrid, 1 ♂ (MERCET leg.); Ribas de Jarama, en Montarco, 1 ♀, 21-VI-1916 (DUSMET leg.); San Fernando de Henares, 1 ♀, V-1904 (ARIAS leg.). Pontevedra: Villagarcía de Arosa, 1 ♀, VII-1946 (SAAVEDRA leg.).

Hedychrum virens DAHLB., 1854.

Hedychrum virens DAHLBOM, 1854. *Hym. Europ.*, **2**: 74 (Rusia meridional).

Long.: 9-11 mm. Cuerpo robusto, ancho, con pubescencia corta, densa y blanquecina; cabeza relativamente pequeña, cavidad facial bastante profunda, estriada transversalmente, clipeo con el borde deprimido y algo levantado. Antenas pardas, excepto los dos primeros artejos que son verde-bronceados; en la ♀ el 3.er artejo es más corto que los dos siguientes reunidos, mientras que en el ♂ es igual a ellos. Pronoto largo, convexo; lados fuertemente convergentes hacia delante; puntuación gruesa, regular, profunda, la del mesonoto y escudete más gruesa e

irregular; ángulos metatorácicos de punta larga, fina y divergente. Alas ahumadas. Parte anterior del cuerpo azul o azul-verdoso, abdomen de un hermoso color fuego-granate o fuego-dorado, a veces con reflejos verdes; 1.er segmento corto, la puntuación es gruesa y profunda y en el centro del borde anterior presenta un surco ancho, siendo esta zona lisa y brillante; 2.º segmento con puntos más gruesos y profundos; el 3.º es ovalado-redondeado, algo transversalmente deprimido hacia el ápice, éste ancho, pero bruscamente levantado, de un color pardo-claro; los bordes laterales con un diente espiniforme. En la ♀ este segmento está cubierto de largos pelos blancos, principalmente en el borde. Parte ventral negra o pardo-oscura, 3.er esternito de la ♀ con una quilla longitudinal y un fuerte gancho puntiagudo en el ápice.

Distribución geográfica: Sur de Europa, Asia Menor, Grecia, Palestina, sur de Rusia. Especie bastante escasa.

Localidades españolas.—Ávila: Santa Cruz del Valle, 1 ♀ (MERCET leg.). Madrid: Madrid (BOLÍVAR, 1880); (GOGORZA, 1880); (GOGORZA, 1887); El Escorial, 1 ♂ (MERCET leg.).

Hedychrum gerstäckeri CHEVR., 1869.

Hedychrum derstäckeri CHEVRIER, 1869. *Mitt. schwiz. ent. Ges.*, **3** (1): 47 (Nyon, Suiza).
Hedychrum obscurum TOURNIER, 1878. *Mitt. schweiz. ent. Ges.*, **5** (6): 305 y 308.
Hedychrum lucidulum var. *gerstäckeri* MEUNIER, 1888. *Natur. Sicil.*, **8**: 53.

Long.: 4-8 mm. Cuerpo con pubescencia gruesa y rojiza; parte anterior azul más o menos oscuro o azul-verdoso; abdomen siempre de color fuego-dorado resplandeciente. Cabeza tan ancha como el pronoto, cubierta de puntos medianos y poco densos; cavidad facial estriada y ampliamente abierta; antenas oscuras, el 1.er artejo verde o azul. Pronoto de lados paralelos, deprimido en el centro del borde anterior; mesonoto con la misma esculptura que el pronoto, excepto en la parte posterior del área media, donde los puntos son gruesos y reticulados; puntuación de las mesopleuras gruesa con fondo plano; escamillas alares bronceadas o verde-doradas; alas ahumadas, hialinas en la base; ángulos metatorácicos de punta larga, aguda y divergente. Patas y parte ventral del tórax azul con reflejos verdes, tarsos rosados. Abdomen con el tegumento fina y densamente punteado; 3.er segmento redondeado, ángulos laterales espiniformes y una ligera depresión transversal sobre el borde apical. Vientre negro, rara vez presenta algún reflejo metálico; 3.er esternito de la ♀ provisto de una quilla media longitudinal, siendo más gruesa hacia el borde apical.

Se conoce esta especie como parásita de *Philanthus coronatus* F. y *Ph. apivorus* LATR. (ANDRÉ, 1891). Asimismo ha sido hallada en nidos de *Oxybelus elegantulus* GERST. y *Cerceris rybiensis* L. (ALFKEN, 1914).

Distribución geográfica: Esta especie es más frecuente en el norte y centro de Europa, en la zona meridional es bastante más escasa. Se la cita de Francia, Bélgica, Alemania, Suiza, Italia, España, Portugal, Transcaucasia y Asia Menor.

Localidades españolas: Ávila: Navalperal, 1 ♀ (MERCET leg.). Granada: La Sagra, 1 ♂, VII-1975 (PARDO leg.). Lérida: Santa Fe (Cat. ANTIGA y BOFILL, 1903). Madrid: Cercedilla, 1 ♀ (MORODER leg.); El Escorial, 1 ♀ y 1 ♂ (LAUFFER leg.); Madrid, 1 ♂ (MERCET leg.), en Getafe, 1 ♂, 1-VIII-1946 (PERIS leg.);

Meco, 1 ♂, 3-VII-1960, alt. 610 m. (ÁLVAREZ leg.); Pozuelo de Alarcón, 1 ♀ (LA FUENTE leg.). Pontevedra: Villagarcía de Arosa, 2 ♂♂, VII-1946 (SAAVEDRA leg.).

Hedychrum longicolle AB., 1977.

Hedychrum longicolle ABEILLE, 1877. *Feuille jeun. natur.*, **7**: 65 (La Penne, Francia).

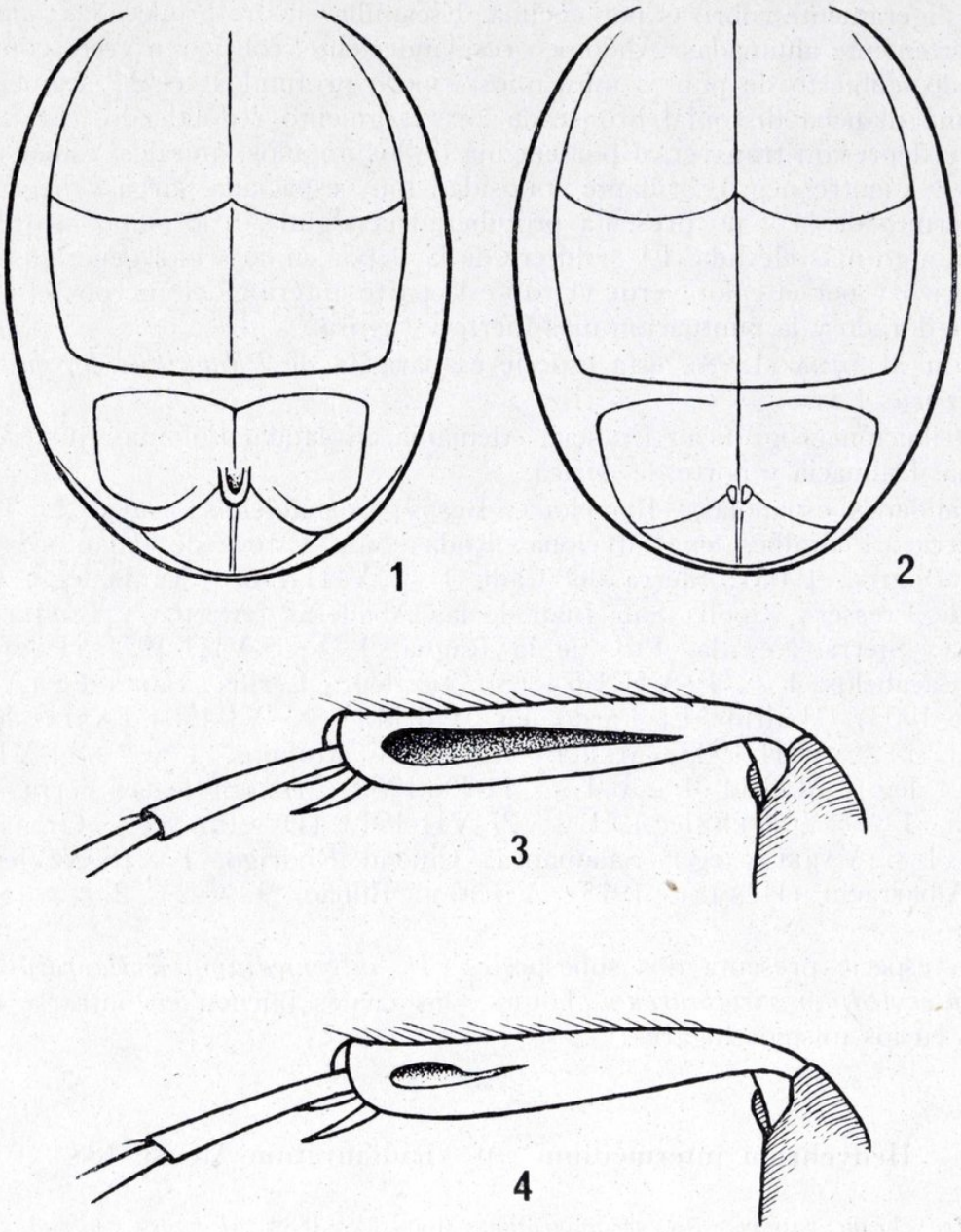
Long.: 4,5-7 mm. Talla mediana; pubescencia de cabeza y tórax fina y muy pálida; parte anterior del cuerpo azul-verdoso a veces de un verde muy claro, el abdomen siempre es de color fuego-dorado. Cabeza tan ancha como el pronoto, con puntos medianos y profundos; cavidad facial de abertura amplia, estriada transversalmente. Pronoto deprimido, largo, paralelo, de puntuación muy regular, con un ligero surco central en el borde anterior. Mesonoto punteado como el pronoto, el área media siempre de color más oscuro; mesopleuras con gruesa reticulación. Alas fuertemente ahumadas. Ángulos metatorácicos largos con punta fina y divergente. Parte esternal del tórax y patas de color verde-azulado, tibias algo amarillentas en los extremos, así como los tarsos. Abdomen brillante, de color fuego-dorado, poco convexo, con puntuación fina y profunda. 3.er segmento regularmente redondeado, con una ligera depresión transversal próxima al borde apical. Parte ventral negra y brillante, densa y finamente punteada, cubierta de pelillos grisáceos y largos; ♀, con una quilla en el 3.er esternito algo elevada en el extremo.

Esta especie difiere de *H. nobile* SCOP. por su coloración uniforme en ambos sexos y la regularidad de la puntuación del pronoto. Se aproxima mucho a *H. gerstäckeri* CHEVR., diferenciándose por la fina reticulación del pronoto, el abdomen con puntos mucho más densos y profundos y la pilosidad de la cabeza, tórax y los dos últimos segmentos abdominales, en los que es blanca y fina, con algunos pelos negros y más gruesos.

Distribución geográfica: Sur de Europa, norte de África, Asia occidental y China.

Localidades españolas.—Ávila: Navalperal, 3 ♀♀; Santa Cruz del Valle, 2 ♀♀ (MERCET leg.). Barcelona: Far Llobregat, Gavá, La Garriga, Papiol, Pedralbes, Sampedor, Sant Esteve Palautordera, Vich, Vilatorta (Cat. ANTIGA y BOFILL, 1903); Sierra del Cadí, 2 ♀♀, VIII-1906 (ARIAS leg.). Burgos: Terminón, 1 ♀, VIII-1947 (PARRA leg.). Ciudad Real: Pozuelo de Calatrava, 1 ♀ (LA FUENTE leg.). Gerona: Viladrau, 1901 (BOFILL leg.). Granada: Hueneja, 1 ♀ (ESCALERA leg.). León: Villablino, alt. 1.000 m., 1 ♂, 4-VIII-1949 (MERCET leg.). Madrid: Aranjuez, 1 ♀ y 1 ♂, 26-V-1912 (DUSMET leg.); El Escorial, 2 ♀♀ (BOLÍVAR leg.), 4 ♀♀ y 2 ♂♂, 7-VII-1909 (MERCET leg.), 4 ♂♂ (LAUFFER leg.), 1 ♀, VIII-1903 (ARIAS leg.); Los Molinos, 2 ♀♀ y 3 ♂♂, 18 ♀♀ y 12 ♂♂, VII-IX-1902 (MERCET leg.); Madrid, 1 ♂, V-1903, 1 ♀, IX-1904 (ARIAS leg.), 1 ♂ (GOGORZA leg.), 3 ♂♂, 19-VII-1903, 2 ♀♀ y 2 ♂♂, VI-VII-1903 (MERCET leg.), 1 ♀, 19-IX-1900 (DUSMET leg.), en El Pardo, 4 ♀♀ y 2 ♂♂, VII-1903, 1 ♀ y 1 ♂, VII-1904 (ARIAS leg.); Montarco, en Ribas de Jarama, 2 ♀♀, 12-VII-1903, 1 ♂, 15-IV-1902, 1 ♂, 15-VIII-1909 (MERCET leg.), 2 ♀♀ (ARIAS leg.), 1 ♀, 8-IX-1908 (DUSMET leg.); Paracuellos de Jarama, 1 ♂ (DUSMET leg.); San Fernando de Henares, 1 ♀, V-1904 (ARIAS leg.). Murcia: Elche, 1 ♀, 1950 (PONS leg.). Valencia: Va-

lencie, 1 ♀ (MORODER leg.). Vizcaya: Zaldívar, 2 ♂♂, 5-VIII-1916 (DUSMET leg.). Zamora: Sanabria, 1 ♂, 21-VII-1974 (SUÁREZ leg.). Zaragoza: Zuera, 1 ♂, 24-VII-1911 (MERCET leg.).



Figs. 1-4: 1) parte ventral del abdomen de *Hedychrum nobile* SCOP.; 2) ídem de *Hedychrum aureicolle* ssp. *niemelai* LINS.; 3) excavación en la tibia intermedia de *Hedychrum virens* DAHLB.; 4) ídem de *Hedychrum gerstäckeri* CHEVR.

Hedychrum intermedium DAHLB., 1845.

Hedychrum intermedium DAHLBOM, 1845. *Dispos. method. Hym.*, **2**: 3.
Hedychrum rutilans DAHLBOM, 1854. *Hym. Europ.*, **2**: 76.
Hedychrum incrassatum RADOSZKOWSKI, 1877. *Fedtschenko, Turkestan Chrysid.*, pág. 5.

Long.: 6-9 mm. Talla grande o mediana; parte anterior del cuerpo, excepto el metatórax, de color fuego con algunos reflejos verdes; pronoto de lados con-

vergentes hacia adelante, sin surco central o con una pequeña depresión en el borde anterior. Pubescencia corta, grisácea, bastante densa. Cabeza y tórax con puntuación profunda y densa; cavidad facial azul o azul-verdosa, estriada transversalmente. Parte ventral del tórax de un azul muy vivo; patas azul-verdosas, tibias a veces ligeramente cobrizas por encima. Escamillas negro-bronceadas; alas grandes, fuertemente ahumadas. Abdomen resplandeciente, cobrizo, a veces con un tinte dorado, cubierto de puntos muy finos y poco profundos; el 2.º segmento presenta una mancha discoidal bronceada; 3.er segmento redondeado, convexo, con una leve depresión transversal por encima de los ángulos laterales, éstos son espiniformes. Vientre negro, brillante; pilosidad muy espaciada, larga y negruzca. El 3.er esternito de la ♀ no presenta protuberancia alguna, a lo sumo la quilla central está algo más elevada. El ♂ difiere de la ♀ por su colorido, generalmente menos cobrizo y por el color verde claro de la parte anterior del cuerpo; el abdomen es verde-dorado y la puntuación más fuerte y rugosa.

Según MEDINA (1898), esta especie es parásita de *Philanthus coronatus* F. y *Ph. opivorus* LATR.

Distribución geográfica: Francia, Alemania, Holanda, Polonia, Austria, Suiza, Hungría, Dalmacia y norte de África.

Localidades españolas.—Barcelona: Besós; Castelldefels; Gavá; La Garriga; Montserrat; Pedralbes, en Barcelona; Roda; Sant Esteve de Palautordera (ANTIGA y BOFILL, 1903); Sierra del Cadí, 1 ♀, VIII-1906 (ARIAS leg.). Gerona: Ribas de Fresser; Ripoll; San Juan de las Abadesas (ANTIGA y BOFILL, 1903). Granada: Sierra Nevada, Pto. de la Ragua, 1 ♂, 5-VIII-1971 (PARDO leg.). León: Cacabelos, 1 ♂, 19-VII-1974 (SUÁREZ leg.). Lérida: Santa Fe (ANTIGA y BOFILL, 1903). Madrid: El Pardo, en Madrid, 1 ♀, VI-1904 (ARIAS leg.); El Escorial, 1 ♂, VIII-1903 (MERCET leg.); Los Molinos, 4 ♀♀, 11-VIII-1902 (MERCET leg.); Madrid, 1 ♀ y 1 ♂, 11-IX-1903 (MERCET leg.); sierra de Guadarrama, 1 ♀ (LAUFFER leg.), 1 ♀, 27-VII-1913 (DUSMET leg.). Orense: Carballino, 1 ♂ (VARELA leg.). Salamanca: Ciudad Rodrigo, 1 ♀ (SANZ leg.). Teruel: Albarracín (DUSMET, 1915). Vizcaya: Bilbao, 9 ♀♀ y 2 ♂♂ (SEEBOLD leg.).

Esta especie presenta dos subespecies: *H. intermedium viridiauratum* MOCS. y *H. intermedium viridiaureum* TOURN., las cuales pueden encontrarse con frecuencia en los mismos lugares.

Hedychrum intermedium ssp. **viridiauratum** MOCS., 1889.

Hedychrum rutilans ssp. *viridiauratum* MOCSARY, 1889. *Monogr. Chrysid.*, pág. 175 **(Marruecos).**

Hedychrum rutilans ssp. *perfidum* BUYSSON, 1891. In ANDRÉ: *Spec. Hym. Europ.*, **6**: **219.**

Long.: 5-6 mm. Esta subespecie es muy parecida a la subespecie *viridiaureum* TOURNIER, incluso con frecuencia se las puede encontrar conviviendo en los mismos lugares. Son insectos de talla mediana o grande; cabeza, parte anterior del tórax y mesopleuras verde-doradas; abdomen con los segmentos 2.º y 3.º cobrizos, el resto presenta reflejos dorados muy intensos. La puntuación es gruesa, profunda y más densa que en *viridiaureum*, en particular sobre el tórax y 3.er terguito abdominal.

Distribución geográfica: Portugal, España, sur de Francia, norte de África, Palestina y Cáucaso.

Localidades españolas.—Ávila: Navalperal, 1 ♂ (MERCET leg.). Barcelona: Gavá; La Garriga; Pedralbes, en Barcelona; Sant Estave Palautordera (ANTIGA y BOFILL, 1903). Gerona: San Juan de las Abadesas (ANTIGA y BOFILL, 1903). León: La Cabrera, 1 ♂, 20-VII-1974 (SUÁREZ leg.). Madrid: El Escorial, 1 ♀ y y 1 ♂, VIII-1903 (ARIAS leg.); 2 ♀♀ y 1 ♂, 5-VIII-1906; 1 ♂, 29-VI-1911 (MERCET leg.); Los Molinos, 1 ♂, 21-VII-1902; 1 ♂, 1-IX-1902 (MERCET leg.); Madrid, 2 ♂♂, VII-1901; 1 ♂, 23-VI-1912 (MERCET leg.); sierra de Guadarrama, 1 ♀ y 1 ♂, 6-8-VIII-1911; 2 ♂♂, 9-VIII-1913 (DUSMET leg.). Segovia: San Rafael, 1 ♀ (MERCET leg.). Vizcaya: Bilbao, 1 ♀ (SEEBOLD leg.). Zamora: Sanabria, 3 ♂♂, 21-VII-1974 (SUÁREZ leg.).

Hedychrum intermedium ssp. **viridiaureum** TOURN., 1877.

Hedychrum viridiaureum TOURNIER, 1877. *Petit. Nouv. Ent.*, **2**: 106 (Peney, Francia).

Long.: 6,5 mm. Cabeza y tórax de un bonito color verde claro; cavidad facial, mejillas, lados del tórax, escudete y ángulos metatorácicos teñidos de azul-índigo; sobre el protórax pueden apreciarse dos manchitas bronceadas, las cuales pueden variar en extensión. Abdomen verde-dorado con reflejos de color púrpura; fémures azules, los posteriores más oscuros, casi negros; tibias verdes muy brillantes, su extremidad y los tarsos pardos; parte ventral negra. Cuerpo en el dorso cubierto de una pubescencia excesivamente corta y muy oscura. Puntuación muy parecida a la de la forma nominada, pero más profunda y algo más gruesa, la del metatórax es menos densa. 3.er segmento abdominal sencillo sin engrosamiento en el ápice y con un pequeño diente en los bordes laterales.

Esta subespecie se la conoce como parásito de *Cerceris ferreri* V. D. LIND. (TOURNIER, 1877).

Distribución geográfica: Francia, Suiza, Hungría, Italia y Grecia.

Resumen.

En este trabajo se realiza un estudio de las especies españolas del gén. *Hedychrum* LATR., en el que se incluyen claves de identificación, una corta descripción de las especies, cuya presencia en nuestra fauna ha sido averiguada de un modo positivo, algunos datos interesantes de su biología, localidades típicas y de distribución.

Summary.

In this paper a study of the Spanish species of the genera *Hedychrum* LATR., is done. Identification keys, a short description of the species —which presence in our fauna has been positively verified— some interesting data of its biology, distribution and tipical localities are also included.

Bibliografía.

ABEILLE DE PERRIN, E., 1877.—Une bottue aux Chrysides.—*Feuille Jeun. Natur.*, **7**: 65.

ANDRÉ, E., 1891.—*Species des Hyménoptères.*—Gray, 6.

ANTIGA, P. y BOFILL, J., 1903.—*Catálech de Insectes de Catalunya. Hymenópters. Chrysids.*—Barcelona, **8**: 6-7.

BALTHASAR, V., 1951.—Monographie des Chrysidides de Palestine et des pays limitrophes.—*Act. ent. Mus. Nat.* Pragae, **27**: 51-54, 147-150.

DAHLBOM, A., 1854.—*Hymenoptera europaea.*—Berlin, **2**: 58-94.

DALLA TORRE, DE, G., 1892.—*Catalogus Hymenopterorum. Chrysididae.*—Lipsiae, **6**: 31-36.

DUSMET, J. M., 1915.—Hymenópteros de Aragón.—*B. Soc. Arag. de C. Nat.*, pág. 85.

ERLANDSSON, S., 1972.—Hymenoptera aculeata from the European parts of the Mediterranean Countries.—*Eos*, **48**: 14-15.

LINSENMAIER, W., 1959.—Revision der Familie Chrysididae (Hymenoptera).—*Mitt. schw. ent. Ges.*, Lausanne, **32**: 35-64.

MEDVIEDEV, G. S., 1978.—Hymenoptera. Keys to the insects of the European USSR. (Vol. 119 of Identification Keys to the fauna of the USSR).—*Acad. Ss. USSR.*, **3**: 60-67.

MOCSÁRY, A., 1889.—*Monographia Chrysididarum orbis terrarum universi.*—Budapest, 643 págs.

SCOPOLI, J., 1763.—*Entomologia Carniolica.*—Viena, 297 págs.

SUÁREZ, J., 1969.—Crisídidos de la provincia de Almería.—*Archiv. Inst. Aclim.*, **14**: 67.

TOURNIER, H., 1878.—Nouvelle addition aux Chrysides du Bassin du Leman.—*Mitt. der Schw. ent. Ges.*, **5**: 309.

TRAUTMANN, W., 1927.—*Die Goldwespen Europas.*—Weimar, págs. 53-77.

Dirección:

ELVIRA MINGO PÉREZ.
Instituto Español de Entomología.
c/ José Gutiérrez Abascal, 2.
Madrid (6).

Eos, ts. LV-LVI, págs. 155-163 (1979-1980).

Dos nuevos Coniopterígidos de Paraguay

(Insecta, Neuroptera, Coniopterygidae)

por

VÍCTOR J. MONSERRAT *.

Durante el pasado mes de diciembre tuve la posibilidad de visitar Paraguay y de efectuar algunas breves excursiones con el fin de colectar algunos representantes de su preciada fauna.

Entre los ejemplares que colecté, he encontrado especies muy interesantes, pero especialmente dos de ellas no habían sido descritas con anterioridad, resultando, pues, nuevas para la ciencia.

Los ejemplares en los que me baso para su descripción fueron colectados en las proximidades de la laguna de Ypacarai, al este de Asunción, en una zona de "campo" seca, algo degradada, con acacias, sensitivas, aráceas y bromeliáceas entre otras.

El resultado de este día de recolección puede darnos una idea de lo que aún queda por hacer en el campo neuropterológico sudamericano, cuyo estado de conocimiento dista aún de estar completo.

El material que aquí se cita queda depositado en la colección de la Cátedra de Zoología de Artrópodos de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid.

Neoconis gelesae n. sp.

Holotipo: Un ejemplar ♂, colectado sobre acacia en las proximidades de la laguna de Ypacari (Paraguay), el 8-XII-1978. Depositado en la colección de la Cátedra de Zoología de Artrópodos de la Facultad de Biología de la Universidad de Madrid.

♂. *Descripción*: Cabeza levemente esclerotizada, algo más en la región apical anterior. Ojos relativamente pequeños. Área frontal levemente esclerotizada. Segmentos maxilar y labial muy individualizados entre sí y bastante aislados del resto de la cabeza. Mandíbulas de color pardo oscuro. Lacinia parda, más oscura que la galea. Palpos maxilares con los artejos cónicos, estando más pigmentados en la zona dorsal. El último de tono más claro. Artejos de los palpos labiales de aspecto semejante a los anteriores, mas sin pigmentarse tanto. Antenas pardas, uniformemente coloreadas, de 23 artejos cada una; escapo y pedicelo fusiformes, de aspecto semejante (fig. 2), levemente más largo el pedicelo; artejos flagelares sin anillos de setas diferenciados, último artejo piriforme. Tórax con meso y metanoto pardos, más oscuros que los restantes escleritos, uniformemente pigmenta-

---

* Cátedra de Zoología de Artrópodos. Facultad de Biología. Ciudad Universitaria. Madrid-3. España.

A petición del autor, la Dirección de *Eos* hace constar que el original de este trabajo fue recibido para su publicación el 11-VII-1979.

dos y sin formar un punto pardo sobre su superficie Primer par de patas con las coxas alargadas, más pardas que los restantes artejos; fémures gruesos, con dos líneas irregulares de sedas sobre la cara interna; tibias pilosas, especialmente en su mitad distal, donde se oscurecen notablemente. Segundo par de patas con los fémures cilíndricos y las tibias más pigmentadas de pardo. Tercer par de patas uniformemente pigmentada y con las tibias más alargadas y cilíndricas. Tarso semejante en todas las patas; uñas pardas, curvadas y uniformemente adelgazadas hacia el ápice. Alas grisáceas (fig. 1), de longitud 2.305 μ para las anteriores y de

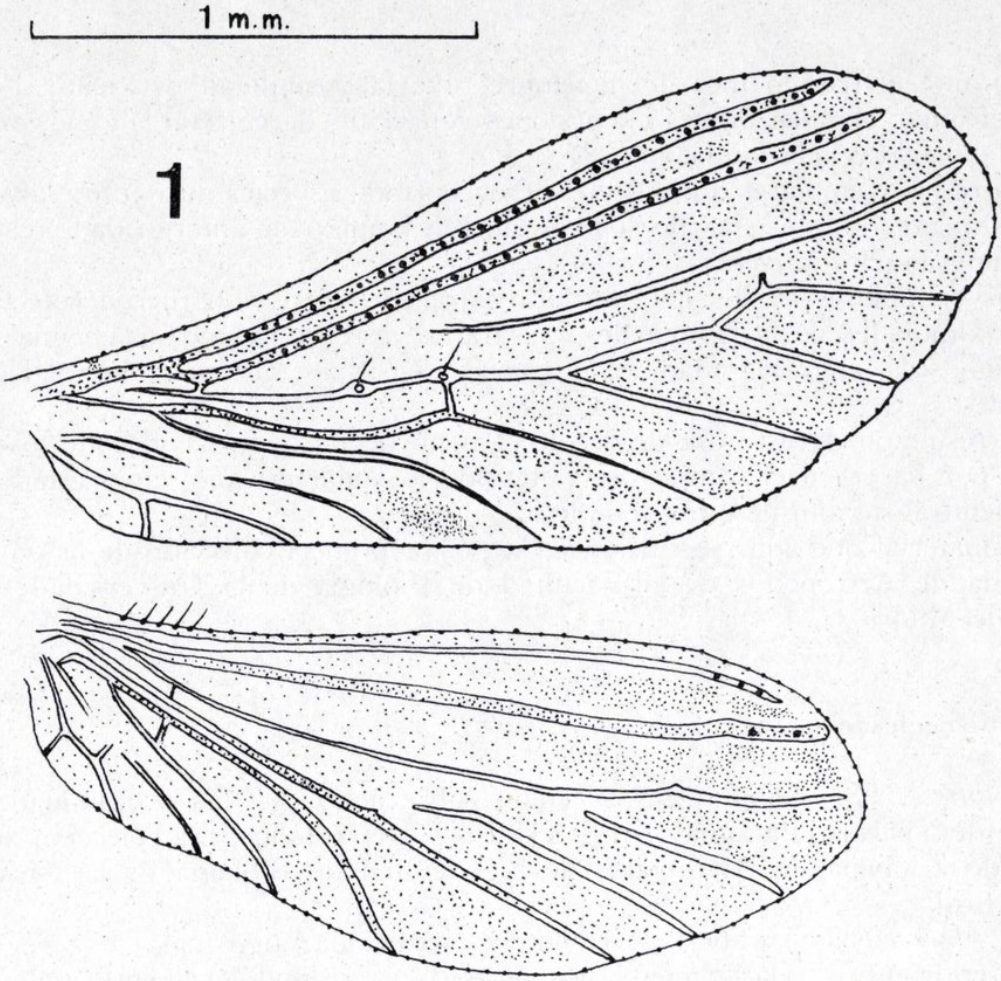
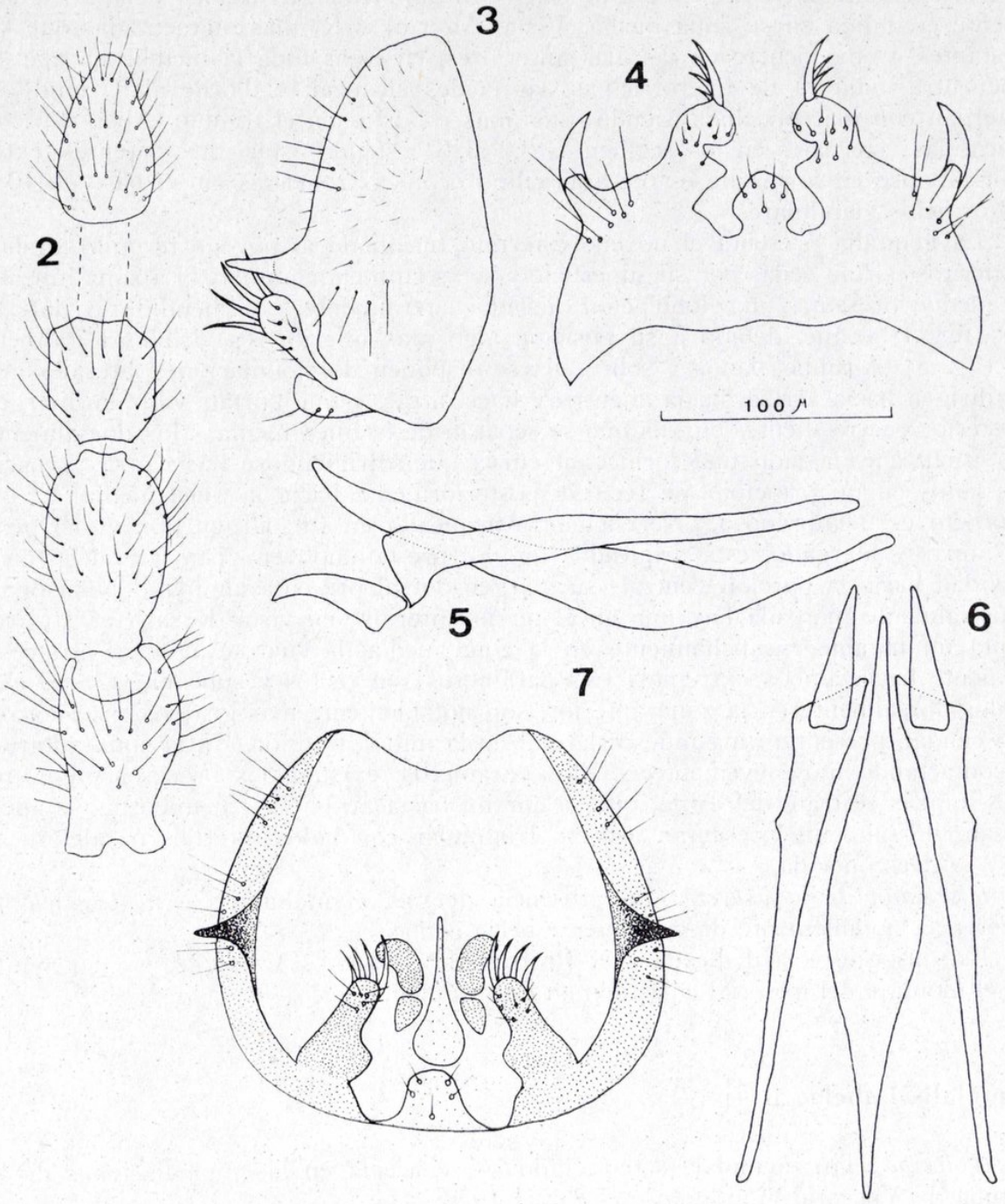


Fig. 1.—*Neoconis gelesae* nov. sp., alas del ♂.

2.003 μ para las posteriores, y de anchura máxima de 906 μ para las anteriores y de 747 μ para las posteriores. Alas anteriores con el ápice redondeado, margen postero-externo levemente lobulado entre cada dos nerviaciones longitudinales. El color general es pardo grisáceo con zonas más oscuras que ocupan las células limitadas por el borde alar latero posterior y las nerviaciones, estas celdillas no se hallan tan pigmentadas en la zona central ni en sus márgenes próximos a las venas que las limitan; la porción comprendida entre R_1 y Sr se encuentra igualmente oscurecida, y entre Cu_2 y A_1 se halla, cerca del margen alar, otra porción más oscura que las citadas anteriormente y que llega a constituir una auténtica mancha sobre la membrana alar. Venas Cu_1, R y R_1 más oscuras que las restantes. Porción final de Sc_2 y Sc algo más pálidas pero más pigmentadas que las restan-

tes. Venilla basal transversal entre C y Sc apenas perceptible, asimismo el origen de Sc_2 y de la R_{2+3} no existen como venillas auténticas y sólo se intuyen por la menor cantidad de microtrinchias que existen en las zonas de la membrana por



Figs. 2-7.—*Neoconis gelesae* nov. sp.: 2) antenas, vista ventral; 3) novenos esternito y tergui-to, vista lateral; 4) noveno esternito, vista ventral; 5) pene, parámeros y estilo, vista lateral; 6) ídem, vista ventral; 7) genitalia, vista caudal.

la que transcurrían. Origen de Sr y de R_{4+5} en su contacto con Sr sólo pueden intuirse pero no se visualizan, esto mismo ocurre con la zona media de A_1. Alas posteriores alargadas, agudizadas levemente en el ápice. De color pardo-grisáceo, especialmente en las celdillas periféricas que limitan las venas longitudinales. En

la zona de contacto entre ambas y en la porción central de estas celdillas la pigmentación prácticamente no existe. Origen de Sc_2 y de R_{2+3} tan sólo intuidas, como en las alas anteriores. Origen de las bifurcaciones de M no perceptibles, vena transversal existente entre la primera de ellas y Sr simplemente intuida. Vena A_1 igualmente escindida en su zona media. Venas M, Cu_1 y R_1 más pigmentadas que las restantes. Como ocurre en las alas anteriores, en éstas toda la membrana alar se encuentra cubierta de microtrichias, las cuales alcanzan el borde alar, donde se alternan con macrotrichias, siendo éstas más robustas en el frénulo. Abdomen con plicatulas esternales en los segmentos 3.º al 6.º, siendo éstas muy patentes, exteriorizándose en forma de estructuras cilindrocónicas rodeadas en su base de 10 a 12 orificios glandulares.

La genitalia presenta el noveno esternito fusionado al noveno terguito, ambos escleritos portan sedas por su superficie y setas en menor número. La zona inferior y media presenta una lobulación aislada lateralmente por hendiduras laterales (fig. 4) y que, debido a su posición algo más inferior, es visible lateralmente (fig. 3). A ambos lados y sobre ella se disponen dos lobulaciones laterales que se dirigen hacia arriba, hacia adentro y hacia atrás, y que portan sobre su margen posterior cuatro dientes curvos que se separan de la línea media. Más dorsalmente se sitúan a cada lado una formación curva que, dirigiéndose hacia atrás y hacia los lados en un principio, se recurva posteriormente hacia la línea media. El ectoprocto es membranoso y se encuentra arqueado en su margen dorsal. El pene es impar y alargado, está arqueado (fig. 5), presentando en vista lateral su convexidad hacia la porción ventral; su margen dorsal presenta algunas lobulaciones, especialmente marcada hay una en el tercio anterior; en vista dorsal (fig. 6) presenta un notable ensanchamiento en la zona media, la cual se agudiza progresivamente hacia ambos extremos. Los parámeros son rectos y subcónicos, algo elevados dorsalmente en la zona anterior, son notablemente más gruesos en el extremo caudal, presentan una muesca lateral en la mitad anterior. En la zona anterior y contactando muy levemente con los parámeros, existen dos procesos unguiformes, quizás se trate del estilo, que se curvan hacia atrás (fig. 5) mientras se adelgazan, dorsalmente presentan aspecto triangular con lados internos paralelos.

♀. Desconocida.

Discusión de la especie: La presencia de una genitalia tan característica, la diferencia notablemente de cualquier especie conocida.

Esta especie está dedicada a la Profra. M.ª ÁNGELES VÁZQUEZ, por su ayuda en el montaje del material colectado en esta campaña.

Semidalis isabelae n. sp.

Holotipo: Un ejemplar ♂, colectado sobre acacia en las inmediaciones de la laguna de Ypacarai (Paraguay), el 8-XII-1978.

Paratipos: Tres ejemplares ♀♀, colectadas en la misma localidad y fecha y sobre el mismo tipo de árbol.

Todos estos ejemplares quedan depositados en la colección de la Cátedra de Zoología de Artrópodos de la Facultad de Biología de la Universidad de Madrid.

♂. *Descripción*: Cabeza casi esférica, especialmente en vista lateral. Ojos muy grandes. Labro muy prominente y piloso. Vértex muy convexo y abultado, prolongándose en una prominencia triangular y pilosa que ocupa la región interantenal en su parte dorsal. Frente casi sin esclerotizar. Mandíbulas de color

pardo, más oscuras que el resto de la cabeza. Maxilas y palpos maxilares de color pardo muy claro; el primero y segundo artejo son cilíndricos, algo más largos que anchos; el tercero y el cuarto son cónicos, siendo bastante más largo el tercero; el último artejo es levemente fusiforme, casi cuatro veces más largo que ancho. Palpos labiales con el penúltimo artejo triangular, muy pequeño; el último es casi semiesférico y algo más pardo que los anteriores. Antenas no pig-

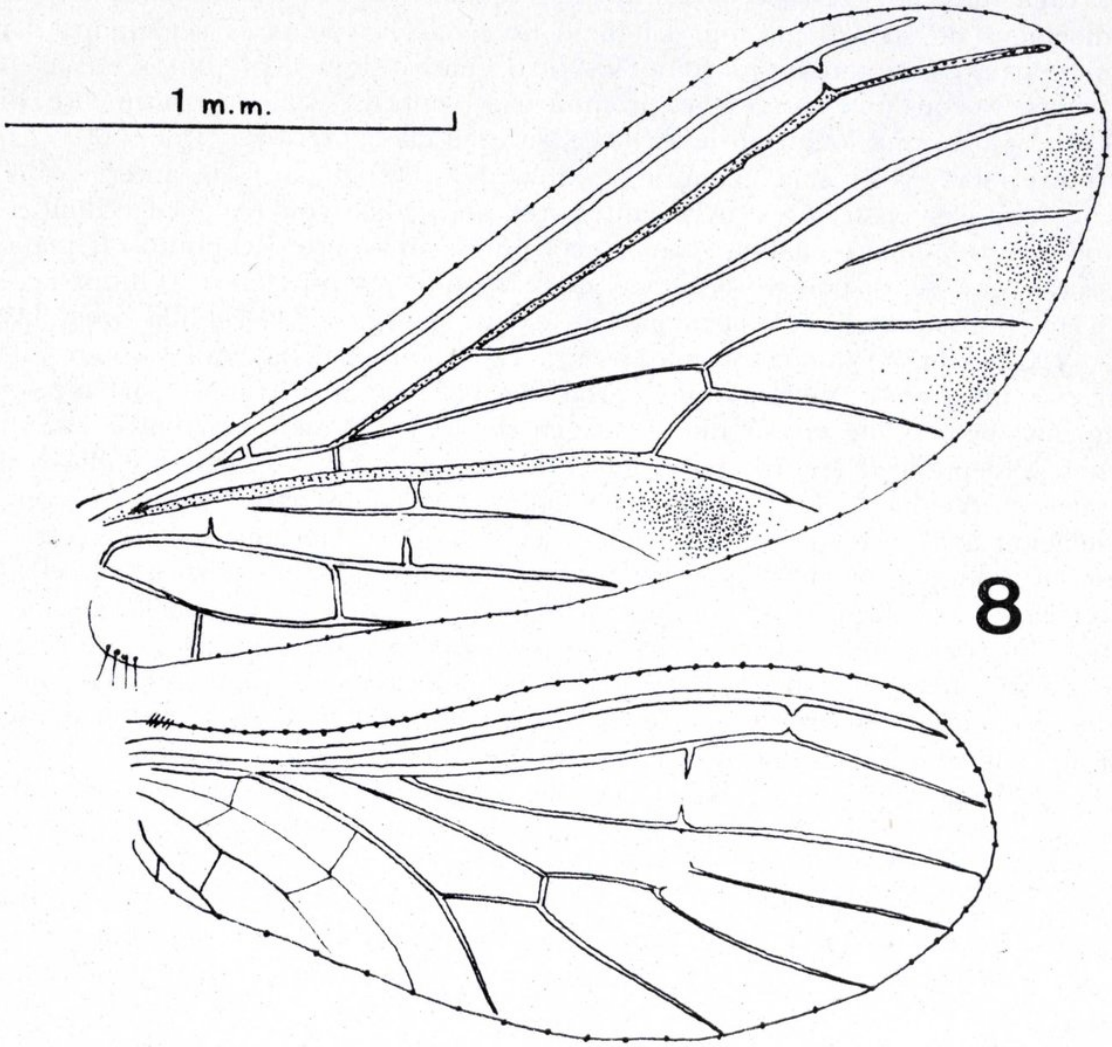
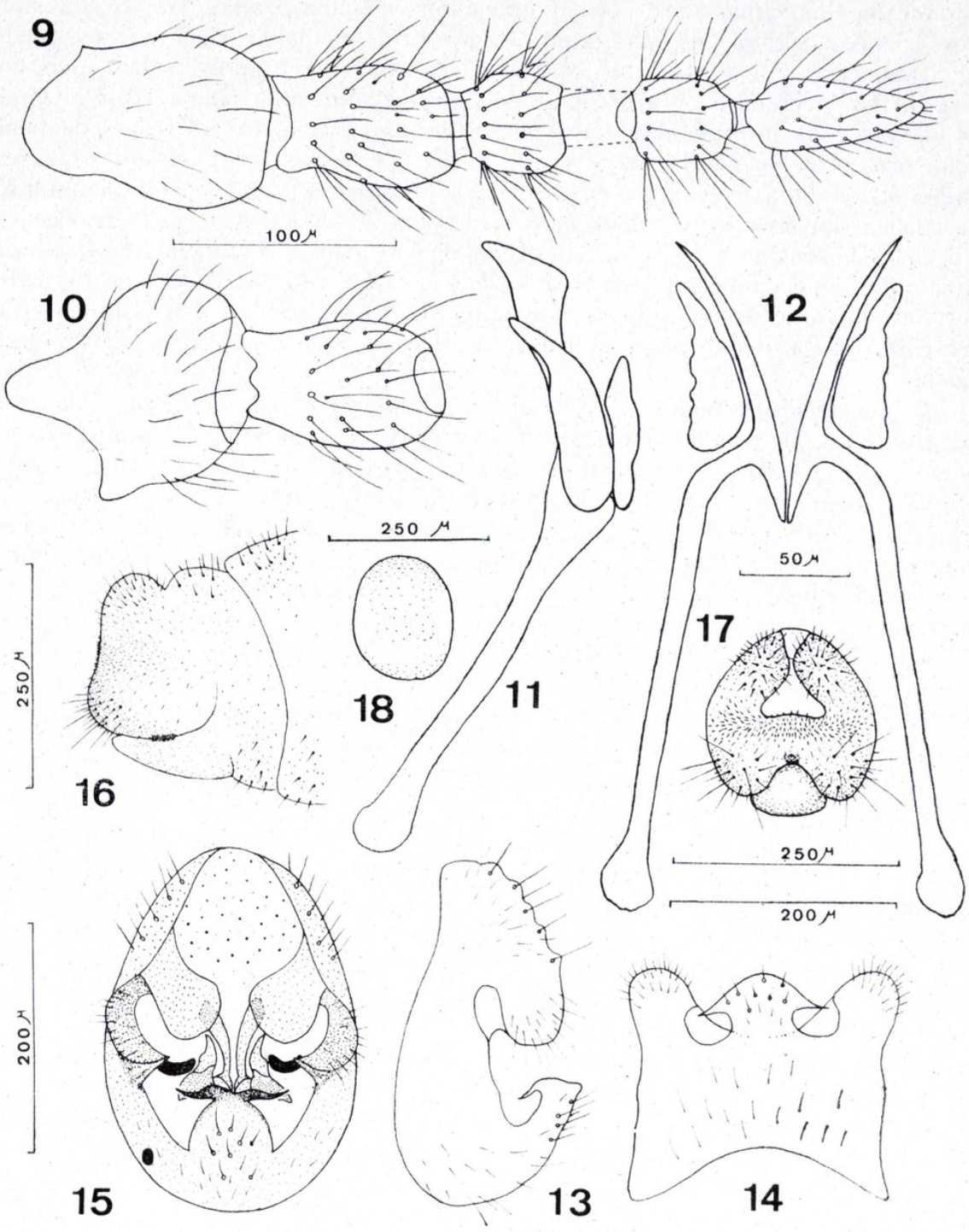


Fig. 8.—*Semidalis isabelae* nov. sp., alas del ♂.

mentadas uniformemente, pues los dos primeros artejos son mucho más oscuros que los flagelares. Número de artejos en ambas antenas es de 35. El escapo es globoso en su porción distal y especialmente en el dorso (fig. 10); porta numerosas setas sobre su mitad distal, las cuales no guardan, aparentemente, ningún tipo de ordenación. Pedicelo fusiforme, con tres bandas anulares de largas setas, irregularmente dispuestas. Artejos flagelares de aspecto octogonal (fig. 9), con dos anillos de setas largas. Los primeros artejos flagelares son algo más anchos que largos, pero paulatinamente se van alargando al hacerse más distales, siendo los últimos más largos que anchos. Último artejo piriforme y alargado. Tórax pardo-amarillento, más oscuro en la región dorsal, sin llegar a formar manchas circulares sobre el noto. Patas de color pardo claro. El primer par con las coxas alar-

gadas, el trocánter es corto y triangular, el fémur es alargado, más pigmentado de pardo en su extremo distal, su cara interna porta algunas setas que son más abundantes en la mitad basal. Tibia alargada, más parda en su contacto con el fémur; muy pilosa, especialmente en la mitad distal, donde existen numerosas setas pardas. Segundo par de patas con el fémur y la tibia alargados, subcilíndricos, más oscuros en la zona donde se articulan ambos. Tercer par de patas con el fémur y la tibia muy largos, especialmente ésta; igualmente son más oscuras en las inmediaciones de su articulación. El tarso de todas las patas es semejante, con el primer artejo casi tan largo como los otro cuatro siguientes juntos. Uñas poco curvadas y con una muy leve prominencia ventral. Alas prácticamente hialinas (fig. 8), de una longitud de 2.544 μ para las alas anteriores y de 2.003 μ para las posteriores, y de una anchura máxima de 1.000 μ para las anteriores y de 842 μ para las posteriores. Alas anteriores alargadas, con el ápice redondeado; membrana totalmente hialina, con excepción de una serie de puntos o manchas grisáceas que se disponen siguiendo el margen postero-externo y limitadas por las venas longitudinales. Únicamente no existe sombra en la celdilla limitada por M_{3+4} y Cu_1 (fig. 8). Vena Sc más oscura en su mitad distal, tanto como Cu_1, la cual es muy gruesa. Vena R más parda que las restantes, transversal entre Sc y R apenas perceptible en su mitad, origen de R_{4+5} y transversal entre ésta y M apenas perceptible. Porción final y basal de Cu_2 casi imperceptible. Venillas transversales entre Cu_2 y A_1 prácticamente sólo son visibles en su contacto con A_1. Lobulación anal muy patente, portando setas rígidas y conspicuas. Macrotrichias presentes sobre el borde alar. Alas posteriores bastante más cortas, con el ápice redondeado. Membrana alar totalmente hialina. Vena Sc más gruesa que las restantes, tan oscura como Cu_1. Vena R parda, más oscura que las anteriores, con una pequeña interrupción tras el origen de Sr. Las restantes nerviaciones son más claras. Venillas transversales entre Sc y R, y entre ésta y su sector casi imperceptibles en su zona media. Vena Cu_2, origen de M y porciones finales de A_1 y A_2 poco visibles. Origen de R_{4+5} y venilla transversal entre ésta y M igualmente poco patentes. Como ocurre en las alas anteriores, existen macrotrichias en el margen alar.

Abdomen pardo-amarillento, muy pálido. Genitalia no demasiado esclerotizada en conjunto. Ectoprocto con su margen postero-interno rugoso, portando numerosas setas. Procesos externos del ectoprocto prominentes, de aspecto esférico, dirigidos hacia los lados y un poco hacia abajo, son relativamente estrechos, portan gran cantidad de setas y su parte inferior está muy esclerotizada y formando una zona triangular parda, se dirige especialmente hacia arriba, bordeándole por delante. Estas formaciones semiesféricas se continúan con un segundo par de procesos, más internos y dorsales, que están menos pigmentados y esclerotizados, ofreciendo un aspecto laminar y una forma más o menos cuadrada (fig. 15); éstos se dirigen hacia adentro y hacia adelante, por lo que no son visibles en vista lateral (fig. 13). El noveno esternito presenta una profunda hendidura en su contacto con el ectoprocto, individualizando su proceso externo; no presenta tanta esclerotización ni pilosidad como el hypandrium, el cual es de aspecto semicircular y presenta en la zona más caudal una formación semiesférica aislada ventralmente por escotaduras laterales (fig. 14). Esta formación se dirige hacia arriba y hacia atrás, finalizando en dos procesos unguiformes, alargados, muy pigmentados de pardo y que se dirigen hacia los lados y levemente hacia adelante, presentando un recorrido sinuoso en el que se van progresivamente adelgazando. Los parámeros están muy esclerotizados, se encuentran arqueados lateralmente (fig. 11),



Figs. 9-18.—*Semidalis isabelae* nov. sp.: 9) antenas, vista dorsal ♂; 10) escapo y pedicelo, vista lateral ♂; 11) parámeros, uncini y décimo esternito, vista lateral; 12) parámeros y uncini, vista dorsal; 13) ectoprocto, noveno esternito e hypandrium, vista lateral ♂; 14) ídem, vista ventral; 15) genitalia, aspecto caudal ♂; 16) aspecto lateral del extremo abdominal de la ♀; 17) ídem, vista caudal; 18) huevo.

su mitad anterior es recta y levemente divergente respecto a la línea media, finaliza en un leve engrosamiento subtriangular. La mitad anterior es notablemente más ancha, se curva hacia la línea media, engrosándose notablemente en este punto donde da dos ramas muy poco pigmentadas y esclerotizadas, ambas son laminares y estrechas. Una, la más anterior y ventral, se dirige hacia la línea media adelgazándose y casi contactando con la del parámero contiguo. La otra, más larga, se dirige hacia arriba y hacia los lados, ensanchándose levemente y finalizando tras los procesos internos del ectoprocto (fig. 15). No aparecen restos de pene. Uncini presentes, formando dos piezas aisladas, poco esclerotizadas y que se sitúan a ambos lados de las ramas posteriores de los parámeros (fig. 12), son triangulares y se encuentran levemente curvados hacia arriba. A los lados de estos procesos y un poco más ventrales (fig. 11), se sitúan dos formaciones muy esclerotizadas y pigmentadas, que contactan por el otro lado con los procesos externos del ectoprocto, con los que se unen mediante ligamentos resistentes (fig. 15) y que podrían representar restos del décimo esternito, aunque su posición está demasiado lateralizada.

♀. *Descripción*: Puede servir lo indicado anteriormente, en cuanto a la morfología externa, si bien la cabeza es más parda y la superficie torácica es mucho más oscura. Asimismo, las alas presentan respecto al ♂ ciertas diferencias que a continuación se enumeran: las alas anteriores presentan la membrana de color pardo-grisáceo, excepto en las inmediaciones de las venas y venillas, donde la pigmentación desaparece. En las celdillas situadas en el borde externo, la pigmentación se incrementa a llegar al margen alar, por lo que se forman manchas aisladas más oscuras, en la misma disposición que en el ♂, existiendo manchas incluso entre M_{3+4} y Cu_1 y entre Cu_2 y A_1. Alas posteriores sin manchas y menos parda que las anteriores. Las alas son más grandes que en el ♂, su longitud media es de 2.671 μ para las anteriores y de 2.114 μ para las posteriores. La anchura máxima es de 1.081 μ para las anteriores y 906 μ para las posteriores. El número de artejos de las antenas oscila entre 29 y 31 y los artejos flagelares son más estrechos que en el ♂.

El final del abdomen presenta una genitalia poco o nada esclerotizada y constituida por un ectoprocto abultado dorsalmente (fig. 16) muy piloso y formando una escotadura caudal subtriangular (fig. 17). Gonapófisis laterales redondeadas, poco pigmentadas. Entre éstas y el ectoprocto se dispone una banda transversal de cortas sedas. Noveno esternito muy desarrollado. Se reconoce con dificultad una pequeña bolsa copuladora alargada y cilindrocónica de color pardo claro. Uno de los ejemplares portaba en el interior de su abdomen, casi en su ápice, un huevo, cuyo estadio de desarrollo desconozco; no obstante, se indica en la figura 18.

Discusión de la especie: De las especies descritas dentro de este género que presenten las alas anteriores con manchas oscuras, es *Semidalis marginalis* (BANKS, 1930) la que presenta mayores semejanzas; no obstante, algunos caracteres en la genitalia, tales como la forma y aspecto del hypandrium, forma y constitución de los parámeros, las diferencia inmediatamente.

Respecto a la opinión de MEINANDER, 1974, en formar un grupo de especies sudamericanas pertenecientes a este género (grupo de *Semidalis inconspicua* MEINANDER, 1972), cabría la posibilidad de incluir *Semidalis isabellae* n. sp. en él, pues la escasa longitud del proceso externo del ectoprocto, la ausencia de espina terminal en el hypandrium y el no hallarse fusionados los unci, asocian a esta especie con el mencionado grupo. No obstante, la presencia de manchas en las alas anteriores y la existencia de procesos agudizados y laterales en el hypandrium, me

impiden incluirla en aquel grupo, por lo que las especies sudamericanas pertenecientes a este género no son tan homogéneas.

Respecto a estas especies sudamericanas, *Semidalis isabelae* n. sp. posee ciertas semejanzas en la genitalia con *S. byersi* MEINANDER, 1972, y con *S. brasiliensis* MEINANDER, 1974; sin embargo, la ausencia de manchas en las alas anteriores las diferencia inmediatamente.

Respecto a *Semidalis boliviensis* (ENDERLEIN, 1905), presenta, quizás, mayores semejanzas en su genitalia; no obstante, algunas diferencias pueden apuntarse: forma y tamaño de los procesos internos del ectoprocto, procesos unguiformes laterales del hypandrium, aspecto de los parámeros y carencia de placa transversal que relacione los uncini. A estos datos de morfología interna se añade, naturalmente, la ausencia de manchas en las alas y, por último, el diferente número de artejos antenales.

Por último, cabría sospechar si el ejemplar ♀ que cita MEINANDER en 1972 como portador de manchas en las alas anteriores y de aspecto semejante a *Semidalis marginalis*, no podría tratarse de la especie que se acaba de describir. De ser la misma especie, se ampliaría su distribución geográfica notablemente, abarcando a Bolivia.

Dedico esta especie a mi entrañable amiga ISABEL WÜST, como muestra de agradecimiento por su ayuda en mis traducciones.

Resumen.

Dos nuevas especies de coniopterigidos (*Neuroptera, Planipennia, Coniopterygidae*) se describen del Paraguay: *Neoconis gelesae* n. sp. y *Semidalis isabelae* n. sp.

Summary.

Two new species of *Neuroptera, Planipennia, Coniopterygidae* are described and illustrated from Paraguay: *Neoconis gelesae* n. sp. and *Semidalis isabelae* n. sp.

Bibliografía.

MEINANDER, M., 1972.—A revision of the family *Coniopterygidae* (*Planipennia*).—*Acta Zool. Fenn.*, **136**. 357 págs. Helsinki.

MEINANDER, M., 1974.—*Coniopterygidae* from South and Central America (*Neuroptera*).—*Notul. Entomol.*, **54**: 97-106.

Eos, ts. LV-LVI,, págs. 165-189 (1979-1980).

On the types of the species of *Encyrtidae* described by R. García Mercet

(Hymenoptera, Chalcidoidea)

BY

JOHN S. NOYES.

British Museum (Natural History), Cromwell Road, South Kensington, London, England.

INTRODUCTION.

R. GARCIA MERCET is probably best known for his studies of the Spanish *Encyrtidae,* although he published many papers on other chalcid families, mainly the *Aphelinidae,* and a few on other *Hymenoptera* and *Coccoidea.* His most important work, on the *Encyrtidae* of Spain (1921), contains descriptions of many new species and genera. Together with several papers published before and after this date, he described 184 species and subspecies of *Encyrtidae.* Since it was not general practice, at that time, to select and label holotypes it has become necessary to select lectotypes for the taxa where it was not stated by MERCET that it was described from a single specimen or where he himself selected a holotype.

During October 1978 I had the opportunity to study the MERCET collection in the Instituto Español de Entomologia in Madrid. From exhaustive searches of the collections it soon became clear that many of the types were missing, but the majority of these were later located in other institutions. Unfortunately no types of the following species could be located: *Acerophagus europaeus, Aphidencyrtus citri, Aphycus hesperidum, Aphycus matritensis, Aphycus zebratus, Coccidencyrtus pinicola, Euaphycus intermedius, Pholidoceras brachyptera, Pholidoceras flava, Pholidoceras flavida* and *Tyndarichus ignotus.* Syntypes of two species, *Anthemus leucaspidis* and *Aphycus botanicus* were found but no lectotypes have been selected.

It is apparent from a study of the collection, that occasionally MERCET changed the generic or specific name under which he described a species since some syntypic material is labelled with a manuscript name quite different from that under which it was published (eg. *Anomalicornia tenuicornis*). Occasionally there is also some discrepancy between the published date of capture and the type localities. However, in the latter case the locality on the label of the syntype is geographically close to that given in the description (eg. Madrid for El Pardo, Vaciamadrid for Montarco).

The paper published posthumously in 1947 was very probably composed of several "discarded" manuscripts written sometime before that date and very probably before 1921. This would seem to be the case for two reasons: in one the lectotype of *Tetralophidea maxima* is labelled as this species and also as *Ramalia indisciplinata* on the reverse side of MERCET's determination label; and in another example *Tyndarichus ignotus* was probably the name given to a species which MERCET believed was undescribed until he realised that it was actually *T. melanicis* (DALMAN) (published under that name in 1921).

Lectotypes of some of MERCET's species have been selected by GRAHAM (1969) and BOUCEK (1977). Lectotypes here designated are indicated by capital letters ie. LECTOTYPE. Where necessary, the types of all the species and subspecies described by MERCET have been labelled by me according to their type status and also with British Museum (Natural History) type labels ie. light blue (syntypes and paralectotypes), dark blue (lectotypes), yellow (paratypes) and red (holotypes).

Unless otherwise stated, all types are mounted on card rectangles, are in good condition and are deposited in the Instituto Español de Entomologia, J. Gutierrez Abascal 2, Madrid 6, Spain. Other type depositories are abbreviated as below:

BMNH, London	British Museum (Natural History), South Kensington, London SW7 5BD, England.
HM, Oxford	Hope Department, Univerisity of Oxford, Oxford, England.
IAO, Florence	Istituto Agronomico per L'Oltremare, Ministero degli Affari Esteri, Via Cocchi 4, Florence, Italy.
IEA, Portici	Cattedra di Lotta Biologica ed Integrata, Istituto di Entomologia Agraria, Universita di Napoli, Portici 8055, Italy.
MCSN, Genova	Museo Civico di Storia Naturale, Via Brigata Liguria 9, 16121 Genova, Italy.
MLP, Argentina	Facultad de Ciencas Naturales y Museo, Universidad National de La Plata, Paseo del Bosque, La Plata, Argentina.
NHM, Vienna	Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, 1014 Wien, Austria.
UC, Riverside	Department of Entomology, University of California, Riverside, California 92521, U. S. A.
USNM, Washington	U.S. National Museum, Washington, D.C. 20560, U.S.A.

LIST OF SPECIES AND SUBSPECIES DESCRIBED BY MERCET (original combinations).

Acerophagus europaeus 1921: 191-193, ♀ ♂. No types located.

Transferred to *Timberlakia* MERCET as type-species by MERCET (1925 b: 10).

Achrysopophagus aegyptiacus 1929: 360-362, ♀. The holotype female is lacking both antennae and left forewing.

Transferred to *Prochiloneurus* SILVESTRI by NIYAZOV (1968: 899).

Aenasioidea hispanica 1921: 237-238, ♀. LECTOTYPE ♀, Santoña, 15-VIII-1917. Paralectotypes: 2 ♀♀, also 1 ♀ NHM, Vienna.

Aenasius bolowi 1947: 466-467, ♀. LECTOTYPE ♀ (probably holotype), Costa Rica, San Mateo (BOLLOW), lacking right flagellum, left sixth funicle segment and clava.

The specimen here designated lectotype was found in a box containing specimens from Costa Rica and had not been labelled as this species by MERCET. However, since the specimen fits MERCET's description and the data are correct, I have no hesitation in selecting it lectotype.

The species is very close to *Aenasius regularis* KERRICH and *Aenasius similis* KERRICH but is probably distinct. It differs in the shape of the scape (bulges outwards at apex), the top of the antennal scrobes lacking a keel and the outer margin of the forewing being slightly convex (in both other species it is concave).

Anagyrus diversicornis 1921: 134-135, ♀. LECTOTYPE ♀, Fuenterrabia, VIII-1919 (G. MERCET). Paralectotypes: 1 ♀.

Anagyrus longicornis 1923 e: 474-476, ♀. LECTOTYPE ♀ (probably holotype), El Escorial, 8-VIII-1922, "tipo".

Possibly not correctly placed in *Anagyrus* HOWARD because the sculpture of the frontovertex and dorsum of thorax is shallow coriaceous as in *Leptomastix* FÖRSTER.

Anagyrus quercicola 1921: 138, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Bilbao, 12-VIII-1918. Paralectotypes: 1 ♀ (slide mounted) 3 ♂♂.

Synonymized with *Anagyrus bohemani* WESTWOOD by DOMENICHINI (1953: 68).

Anomalicornia ruschkai 1922 d: 294-296, ♀ (nec ♂). LECTOTYPE ♀, Weyer, 22-VIII-1918 (NHM, Vienna). Paralectotypes: 1 ♀.

Tentatively synonymized with *Anomalicornia tenuicornis* MERCET by HOFFER (1966: 4). This has been followed by TRJAPITZIN (1971, 1978) and is very probably correct.

Anomalicornia tenuicornis 1921: 86-87, ♀ (nec ♂). There is a female specimen labelled "*Anomalicornia fumipennis* MERCET" in MERCET's handwriting, but since the data on the specimen are correct and it fits MERCET's description it is accepted as the holotype.

Anthemus leucaspidis 1922 e: 367-370, ♀ ♂. Syntypes: 1 ♀ (dismembered on a slide), also 2 ♀♀ 1 ♂ and head of ♂ on a single slide (HM, Oxford).

I hesitate to select a lectotype from the above material because of its condition and the possibility that more material may be located at a later date.

Aphidencyrtus citri 1921: 347-349, ♀ ♂. No types located.

Transferred to *Amaurilyma* GRAHAM by TRJAPITZIN (1965: 901).

Aphycus (Euaphycus) asterolecanii 1923 f: 58-61, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Jabugo, Huelva, *Asterolecanium ilicicola* sobre *Quercus ilex*. Paralectotypes: 3 ♂♂.

Transferred to *Metaphycus* MERCET by TRJAPITZIN (1975: 8).

Aphycus botanicus 1921: 696-697, ♀ ♂. Syntypes: 1 ♂, not here designated lectotype.

Transferred to *Metaphycus* MERCET by TRJAPITZIN (1975: 8).

Aphycus (Euaphycus) castaneus 1921: 201-202, ♀. LECTOTYPE ♀ (probably holotype), Fuenterrabia, 12-VIII-1919.

Transferred to *Metaphycus* MERCET by TRJAPITZIN (1975: 13).

Aphycus hesperidum 1916 a: 784-788, ♀ ♂. No types located.

Synonymized with *Metaphycus flavus* (HOWARD) by MERCET (1921: 209).

Aphycus (Metaphycus) hirtipennis 1921: 225-228, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Madrid, 30-VI-1918, *Quercus ilex*. Paralectotypes: 1 ♀ (on slide).

Metaphycus was given generic status by MERCET (1925 b: 28).

Aphycus (Euaphycus) ibericus 1921: 694-695, ♀. LECTOTYPE ♀, Malaga, "tipo". Paralectotypes: 1 ♀.

Transferred to *Metaphycus* MERCET by TRJAPITZIN (1975: 8).

Aphycus (Metaphycus) insidiosus 1921: 218-220, ♀. LECTOTYPE ♀, labelled in ink on slide: "(Vaciamadrid) Madrid (*A. punc-*) *insidiosus* (*A. distinctus*) tipo". The writing enclosed in parentheses has a line through it.

It is the same species as *Metaphycus taxi* ALAM (**syn. n.**).

Aphycus (Aphycoides) matritensis 1921: 231-232, ♂. No types located.

The subgenus wis given generic status by MERCET (1923 c: 174).

Aphycus (Euaphycus) nigritus 1921: 200-201, 693-694, ♀ ♂. LECTOTYPE ♂, labelled as lectotype by M. W. R. DE V. GRAHAM. Paralectotypes: 1 ♀ (body missing) 2 ♂ ♂.

The specific name *nigritus* was replaced with *ater* by MERCET (1925 b: 25). Transferred to *Metaphycus* by TRJAPITZIN (1975: 8).

Aphycus (Metaphycus) parvus 1921: 220-222, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, labelled "? lectotype" by M. W. R. DE V. GRAHAM, 1963. It fits the description well except that the notaular lines are indistinct (although complete). Paralectotypes: 2 ♀ ♀ (one slide mounted) 1 ♂ (slide mounted with a trichogrammatid and a ♀ *Metaphicus* sp.), also 1 ♀ NHM, Vienna.

Metaphycus MERCET was given generic status by MERCET (1925 b: 28).

Aphycus pinicola 1917: 135-138, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, *Aphycus pinicola* MERCET, sobre *Pinus hipodromus*, tipo, on slide. Paralectotypes: 1 ♀ 1 ♂ (slide mounted), also a further slide mounted specimen which may be a syntype since it is labelled as above but not as *Aphycus pinicola*.

Transferred to *Metaphycus* MERCET by TRJAPITZIN (1975: 14).

Aphycus (Euaphycus) pretiosus 1921: 207-208, ♀. LECTOTYPE ♀, Cercedilla, VII-1917. No other type material located.

Transferred to *Metaphycus* MERCET by TRJAPITZIN (1975: 14).

Aphycus (Metaphycus) zebratus 1917: 138-139, ♀. There are several specimens of this species in Madrid but none can be syntypes since the date of capture is after the date of publication of the description. There is a single female specimen labelled as "*Paraphycus zebratus,* Madrid 12-VII-1912" on the same slide as the lectotype ♀ of *Watersonia prima* MERCET, but because MERCET gives Cercedilla (about 60 km north of Madrid) as the type locality I cannot designate it as lectotype.

Metaphycus MERCET was given generic status by MERCET (1925 b: 28).

Aschitus incertus 1921: 600-601, ♀. Holotype ♀, Sallent.

Synonymized with *Aschitus madyes* (WALKER) by GRAHAM (1969: 283).

Blastothrix ilicicola 1921: 247-248, ♀. LECTOTYPE ♀, Madrid, 21-V-1918, "*Blastothrix quercicola* MT".

Bothriothorax distinctus 1921: 714-716, ♀. No types located.

Synonymized with *Agromyzaephagus detrimentosus* GAHAN by MERCET (1926 b: 319).

Callipteroma nigra 1924: 258-260, ♀. LECTOTYPE ♀, Vaciamadrid, 4-V-1923.

Calometopia flavicornis 1921: 503-505, ♀. Holotype ♀, Madrid, Chamartin, 20-VI-1918, lacking funicle segments three to six and clava of right antenna.

Male described by MERCET (1924 b: 321-323).

Ceballosia dusmeti 1921: 332-334, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, El Pardo, 15-VII-1920 (J. B. QUIROS), "type". Paralectotypes: 2 ♂ ♂. MERCET states that the specimens from El Pardo were taken on 1-VII-1920 but it seems likely that he meant 15-VII-1920. There are also a three further males labelled from Fuenterrabia, but since MERCET does not mention these I cannot accept them as syntypes.

Chalcaspis brasiliensis 1926 a: 46-48, ♀. LECTOTYPE ♀, Corumba, Matt. Grosso.

Transferred to *Aenasius* WALKER by COMPERE (1937: 388).

Charitopus andalusicus 1926 b: 315-317, ♀. Holotype ♀, Almeria (G. MENOR).

Redescribed by TRJAPITZIN (1969: 673-675).

Cheiloneurus chiaramontei 1930: 223-226, ♀. Holotype ♀ (IAO, Florence), no data but mounted on a rectangular card in MERCET's style; it is missing the left antenna, left wings and apical one-third of right forewing. I am informed by Professor FAENZA of the above institution that the specimen was collected by Professor CHIARAMONTE at Senafé, Eritrea, December 1926.

It is very close to *Cheiloneurus cyanonotus* WATERSTON but differs as follows: axillae brownish orange, sixth funicle segment dark remainder white, femora and tibiae brown, frontovertex about one-sixth head width, scape about three and a half times as long as broad; whereas in *C. cyanonotus* the axillae are pale orange, first two funicle segments only are dark the remainder white, femora and tibiae are testaceous yellow, frontovertex about one-eleventh head width and the scape is nearly four times as long as wide.

Cheiloneurus unicolor 1922 b: 155, ♀. LECTOTYPE ♀ (probably holotype), Isla de Java.

Coccidencyrtus obscurus 1921: 278-280, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Madrid, 9-IX-1917. Paralectotypes: 1 ♀ 1 ♂.

Transferred to *Trjapitzinellus* VIGGIANI by TRJAPITZIN (1976: 88-89). The specimen selected as lectotype is not typical of the genus since the gaster is somewhat distended, but it fits MERCET's description better than the other female and is generally in better condition.

Coccidencyrtus pinicola 1921: 276-277, ♀. No types located.
Possibly the female of *Parageniaspis montanus* MERCET or a related species.

Coccidencyrtus poutiersi 1922: 399-402, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Francia, lacking left antenna, base of left forewing and right hindwing. No other types located.

Transferred to *Neococcidencyrtus* COMPERE by COMPERE (1928: 213).

Coccidencyrtus? pretiosus 1921: 281-282, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Madrid, 30-IX-1917, *Salix*. Paralectotypes: 3 ♀♀ 10 ♂♂, also 1 ♀ NHM, Vienna, 1 ♀ MLP, Argentina.

Stated as a synonym of *Geniaspidius nobilis* (NEES) by TRJAPITZIN (1978: 327).

Coccidoxenus cupratus 1921: 576-579, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Los Molinos, 20-VII-1920, "*Coccidoxenus cupratus*". Paralectotypes: 1 ♀ 1 ♂. MERCET gives El Escorial as the type locality but I have no doubt that the above specimen is a syntype and therefore I have no hesitation in selecting it as lectotype.

It belongs to the genus *Prionomitus* MAYR (**comb. n.**) and is very probably a distinct species.

Coccidoxenus tenebrosus 1921: 579-580, ♂. LECTOTYPE ♂ (probably holotype), Madrid, 25-VII-1916.

The lectotype is a male *Discodes* FÖRSTER (**comb. n.**), possibly *encopiformis* (WALKER).

Copidosoma (Verdunia) abulense 1921: 500-502, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Valle de Iruelas. Paralectotypes: 3 ♂♂.

Copidosoma bolivari 1921: 487-488, ♀. LECTOTYPE ♀, Cercedilla, 2-VII-1917.

Copidosoma brevicaudae 1923 a: 52-54, ♀. LECTOTYPE ♀, El Pardo, 27-VII-1921.

Copidosoma caniculare 1921: 492-494, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, El Escorial, 4-VII-1918. No other syntypes located.

Synonymized with *Copidosoma anceus* (WALKER) by GRAHAM (1969: 301-302).

Copidosoma castellanum 1921: 477-478, ♀ ♂. Lectotype ♀ designated by GRAHAM (1969: 303). Paralectotypes: 1 ♀.

Synonymized with *Copidosoma dius* (WALKER) by GRAHAM (1969: 302).

Copidosoma herbaceum 1921: 485-487, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, El Pardo, 18-VI-1920. Paralectotypes: 14 ♀♀ 1 ♂. The female selected by HOFFER, 1970 (unpublished) differs from MERCET's description in having the mid femora, at base, and mid tibiae centrally, distinctly infuscate and therefore I cannot accept it as lectotype Additional paralectotype: 1 ♀ NHM, Vienna.

Copidosoma incertum 1921: 473-474, ♀ ♂. Lectotype ♀ designated by GRAHAM (1969: 305). Paralectotype: 1 ♂.

Copidosoma lusitanicum 1921: 711-712, ♂. LECTOTYPE ♂, Oporto (Portugal), 28-VI. Paralectotype: 1 ♂.

The same species as *Psyllaephagus cocci* ALAM (**syn. n.**).

Copidosoma matritense 1921: 478-479, ♀. LECTOTYPE ♀, Madrid, 28-VIII-1918. Also 1 ♀ labelled El Pardo which may be a syntype.

Copidosoma montanum 1921: 491-492, ♀. LECTOTYPE ♀, Santander, 21-VIII-1920.

Copidosoma montanum minor 1923 a: 54-56, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, San Rafael, 31-V-1920. Paralectotypes: 4 ♀♀ 5 ♂♂, also 1 ♀ 1 ♂ NHM, Vienna.

Copidosoma peninsulare 1921: 481-482, ♀ ♂. Lectotype ♀ designated by GRAHAM (1969: 303). No other types located.

Synonymized with *Copidosoma genale* THOMSON by GRAHAM (1969: 303).

Copidosoma ratzeburgi 1921: 471-473, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Madrid, 9-VI-1916. Paralectotypes: many ♀ ♂, also 1 ♀ BMNH, London, 1 ♀ NHM, Vienna. The specimen labelled as lectotype by HOFFER, 1970 (unpublished) cannot be accepted as such since the colour of the antennae and scutellum does not agree with MERCET's description and the ovipositor is well visible, MERCET states that it is hidden.

Copidosoma thompsoni 1925 a: 151-153, ♀. LECTOTYPE ♀, France, Hyeres, var. 1922. Paralectotypes: 5 ♀♀, also 1 ♀ NHM, Vienna.

Dicarnosis alfierii 1925 d: 46-49, ♀. LECTOTYPE ♀, Koubbah Gardens, 8-IX-1922, Col. ALFIERI, Egypte, ANASTASE ALFIERI coll. 1965, USNM Type No 69019, "*Dinocarsis alfierii* MERCET tipo" (USNM, Washington).

Transferred to *Comperia* GOMES by TRJAPITZIN (1971: 130).

Dicarnosis canariensis 1923 b: 138-140, ♀. LECTOTYPE ♀, Tenerife, Bajamar, 15-III-1903, labelled as such by BOUČEK. Paralectotype: 1 ♀.

Very probably belongs to an undescribed genus.

Dicarnosis superbus 1921: 142-144, ♀ ♂. Lectotype designated by BOUČEK (1977: 153). Paralectotypes: 1 ♂ (slide mounted) 1 ♀, also 1 ♂ NHM, Vienna.

Dinocarsiella zebrata 1921: 145-147, ♀. LECTOTYPE ♀, El Pardo, 8-IX-1920. Paralectotypes: 1 ♀, also 1 ♀ on slide which may be a syntype.

Synonymized with *Dinocarsiella alpina* (GIRAULT) by GAHAN (1951: 171).

Dinocarsiella zebrata lusitanica 1921: 691, ♀ ♂. LECTOTYPE ♂, Leixos (Oporto), "*Dinocarsiella zebrata* var *lusitanica* MERCET". Paralectotypes: 6 ♂ ♂, also 1 ♂ NHM, Vienna, 1 ♂ UC, Riverside, 1 ♂ LZGA, Portici.

Diversicornia pinicola 1916 c: 373-376, ♂. Holotype ♂ (on slide), San Rafael, 2-VII-1916.

Synonymized with *Charitopus fulviventris* WESTWOOD by MERCET (1922 a: 54).

Doliphoceras donostiarrense 1921: 687-688, ♂. Lectotype ♂ designated by GRAHAM (1969: 222).

Synonymized with *Rhopus piso* (WALKER) by GRAHAM (1969: 222).

Doliphoceras laevis 1921: 686-687, ♂. Lectotype ♂ designated by GRAHAM (1969: 214). Paralectotype: 1 ♂.

Synonymized with *Anusia nasicornis* FÖRSTER by GRAHAM (1969: 214).

Dusmetia ceballosi 1921: 152-154, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, El Pardo, 8-V-1920. Paralectotypes: 1 ♂ (on slide), 1 ♀, also 1 ♂ NHM, Vienna, 1 ♂ UC, Riverside. MERCET labelled a male as "type" (mentioned by RICHARDS, 1958: 61) but I consider the female better selected as lectotype.

Echthroplexiella aeneiventris 1921: 188-189, ♀. Holotype ♀, El Pardo, 8-V-1920 (not 5-V-1920 as mentioned by MERCET), the gaster is slightly crushed.

Echthroplexiella consobrina 1921: 187, ♀. Holotype ♀, El Pardo, 10-VI-1919.

Echthroplexiella flava 1921: 189-190, ♀. Holotype ♀, El Pardo, 5-VIII-1920.

Echthroplexiella submetallica 1921: 185-187, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, El Pardo, 5-VIII-1920. Paralectotype: 1 ♂.

Encyrtus brachypterus 1921: 411-413, ♀. LECTOTYPE ♀, Fuenterrabia, 18-VIII-1919. No other syntypes located.

Transferred to *Microterys* THOMSON by TRJAPITZIN (1967: 198).

Encyrtus calonotus 1921: 706-707, ♀. LECTOTYPE ♀ (probably holotype), Solares.

Transferred to *Trichomasthus* THOMSON by TRJAPITZIN (1964: 1.457, 1.459).

Encyrtus consobrinus 1921: 417-418, ♀; 709-710, ♂. LECTOTYPE ♀, El Pardo, 22-VII-1921. Paralectotypes: 3 ♀♀, also 1 ♀ NHM, Vienna, 1 ♀ USNM, Washington.

Synonymized with *Microterys tricoloricornis* (DESTEFANI) by ERDOS (1957: 40-41).

Encyrtus cyanocephalus obscuricornis 1921: 425, ♀. LECTOTYPE ♀, Valle Canfranc. Paralectotype: 1 ♀.

Synonymized with *Microterys tessellatus* (DALMAN) by HOFFER (1977: 192).

Encyrtus dichrous 1921: 405-407, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Madrid, Chamartin, 20-VI-1916. Paralectotype: 1 ♂.

Transferred to *Microterys* THOMSON by TRJAPITZIN (1967: 197).

Encyrtus feudatarius 1921: 403-404, ♀. LECTOTYPE ♀, Sallent, missing left flagellum.

Transferred to *Microterys* THOMSON by ROSEN (1967: 481).

Encyrtus frontatus 1921: 413-415, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Fuenterrabia, 10-VIII-1918. Paralectotypes: 3 ♂♂, also 1 ♀ 1 ♂ NHM, Vienna.

Listed as a synonym of *Microterys flavus* (HOWARD) by ROSEN (1976: 481).

Encyrtus matritensis 1921: 404-405, ♀. LECTOTYPE ♀, Vaciamadrid, 2-VII-1920, missing gaster.

Transferred to *Microterys* THOMSON by ERDÖS (1957: 39).

Encyrtus micropterus 1921: 707-708, ♀. LECTOTYPE ♀, Solares, VIII-1920. Paralectotype: 1 ♀.

Transferred to *Microterys* THOMSON by ROSEN (1976: 482).

Encyrtus rufulus 1921: 415-417, ♀; 708-709, ♂. LECTOTYPE ♀, Cercedilla, 16-VI-1919. No other syntypes located.

Transferred to *Microterys* THOMSON by ROSEN (1976: 482).

Ericydnus dichrous 1921: 164-167, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Fuenterrabia, 10-VIII-1919. Paralectotype: 1 ♂.

Synonymized with *Ericydnus ventralis* (DALMAN) by KERRICH (1967: 167-168).

Ericydnus ventralis robustior 1921: 164, ♀. LECTOTYPE ♀ (probably holotype), El Escorial, 4-VII-1918, *Quercus*.

Generally regarded as a distinct species (see TRJAPITZIN, 1978: 272).

Euaphycus brachypterus 1926 b: 310-311, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Alcalia, "*Euaphycus brachypterus*" (on slide). Paralectotypes: 1 ♀ 1 ♂ (on slide).

Transferred to *Metaphycus* MERCET by TRJAPITZIN (1975: 13).

Euaphycus dispar [1921: 211-212, ♀ (as *Aphycus pulvinariae* HOWARD, ♀)] 1925 b: 25-27, ♂. LECTOTYPE ♀, Arenas de San Pedro, 4-VII-1922, "tipo". Paralectotypes: 3 ♀ ♀ (one on slide) 2 ♂ ♂.

Transferred to *Metaphycus* MERCET by TRJAPITZIN (1975: 8).

Euaphycus intermedius 1925 b: 24, ♀. No types located.

Transferred to *Metaphycus* MERCET by TRJAPITZIN (1975: 8).

Eucantabria azurea 1921: 584-585, ♂. LECTOTYPE ♂, Santoña, 20-VIII-1917, left antenna lacking funicle segments 4-6, right antenna lacking funicle segments 3-6.

Synonymized with *Echthroplexis puncticollis* THOMSON by ERDÖS (1963: 286).

Eucomys dubius 1921: 562-564, ♀. Holotype ♀, El Pardo, 10-VI-1919.

Close to *Encyrtus albitarsis* ZETTERSTEDT but can be easily separated since the fore and hind coxae dark and metallic, whereas in *albitarsis* they are bright yellow.

Euzkadia integralis 1921: 553-557, ♀ ♂. Lectotype ♂ designated by BOUČEK (1977: 143). Paralectotypes: 1 ♀ 1 ♂.

Transferred to *Mira* SCHELLERBERG by MERCET (1922 c: 266). The paralectotype ♀ has been designated as holotype of *Euzkadiella errata* BOUČEK (see BOUČEK, 1977: 148-149).

Gyranusa aranzadii 1921: 129-132, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Bilbao, 12-VIII-1918. Paralectotypes: 3 ♀♀ (one on slide) 4 ♂♂.

The species belongs to *Anagyrus* HOWARD (**comb. n.**).

Gyranusa matritensis 1921: 125-127, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Madrid, 27-IX-1917, *Pinus*. Paralectotypes: 1 ♀ (on slide) 1 ♂, also 1 ♀ which may be syntype NHM, Vienna.

The type species of *Gyranusa* MERCET, which is now generally regarded as a synonym of *Anagyrus* HOWARD (see TRJAPITZIN, 1971: 124).

Gyranusa minium 1921: 127-129, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, El Pardo, 5-VIII-1920. Paralectotypes: 1 ♀ (on slide) 3 ♂♂, also 1 ♀ BMNH, London, 1 ♀ IEA, Portici.

Erroneously synonymized with *A. matritensis* (MERCET) by HOFFER (1977: 223), undoubtedly in error, possibly meaning to synonymize *A. aranzadii* (MERCET) with the latter. Even so, *aranzadii* is very probably also a distinct species.

Habrolepis pascuorum 1921: 676-677, ♀. LECTOTYPE ♀, Vaciamadrid, 5-IX-1918. Paralectotypes: 2 ♀♀.

Habrolepistia cerapterocera 1921: 669-671, ♀. Lectotype ♀, Santoña. Paralectotypes: 2 ♀♀ (one on slide labelled "*Habrolepistia cantabrica*").

Synonymized with *Comperiella bifasciata* HOWARD by MERCET (1926: 320).

Heterarthrellus aphycoides 1921: 240-241, ♀. LECTOTYPE ♀ designated by BOUČEK (1978: 141).

Transferred to *Neuranagyrus* BOUČEK as type-species by BOUČEK (1977: 141).

Homalotyloidea aphycomorpha 1925 a: 149-151, ♀. Holotype ♀, Cercedilla, Estación Alpina, 22-VII-1923.

Homalotylus nigricornis 1921: 522-523, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Madrid, 8-VI-1919. Paralectotype: 1 ♀, no other syntypes located.

Homalotylus hispanicus 1921: 524-525, ♀. Lectotype ♀ designated by GRAHAM (1969: 233).

Synonymized with *Homalotyloidea erginus* (WALKER) by GRAHAM (1969: 233).

Ilicia nigra 1921: 329-331, ♂. LECTOTYPE ♂, Madrid, 25-V-1919.

Leptomastidea aurantiaca 1916 b: 113-116, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Valencia, 15-VI-1912 (on slide). Paralectotype: 1 ♂ (on slide).

Synonymized with *Leptomastidea abnormis* (GIRAULT) by MERCET (1924 a: 255).

Leptomastidea aurantiaca matritensis 1916 b: 116, ♀. Holotype ♀, Madrid, Botanic Garden, *Thea chinensis,* 16-VII-1911. The holotype is on two slides: body and right forewing on one and left forewing, right antenna and mandibles on other, the head is missing.

Regarded as a good species by MERCET (1921: 112).

Leptomastidea jeanneli 1924 a: 256-258, ♀. LECTOTYPE ♀ (probably holotype), Africa or, Inglesa, Naivasha, 13-XII-1911.

Leptomastix flavus 1921: 123, ♀. LECTOTYPE ♀, Laguna Peñalara, 4-IX-1917 (C. BOLIVAR).

Leptomastix longipennis 1927: 497-498, ♀. LECTOTYPE ♀, Somalia Italiana, *Pseudococcus virgata.*

Litomastix aestivalis 1921: 447-450, ♀ ♂. Lectotype ♀ designated by GRAHAM (1969: 298). Paralectotypes: 3 ♀♀ 1 ♂.

Synonymized with *Litomastix truncatella* (DALMAN) by GRAHAM (1969: 298).

Litomastix claviger 1921: 457-459, ♀ ♂. Lectotype ♀ designated by GRAHAM (1969: 296), it is lacking the left antenna. Paralectotypes: 4 ♂♂, also 1 ♀ BMNH, London, 1 ♂ NHM, Vienna.

Litomastix hispanicus 1921: 461-465, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Cercedilla, 19-VII-1917. Paralectotypes: 1 ♀ 7 ♂♂, also 1 ♀ NHM, Vienna, 1 ♀ USNM, Washington.

The species is near to, but distinct from, *Litomastix thebe* (WALKER).

Litomastix intermedius 1921: 450-451, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, El Pardo, 8-V-1918. Paralectotypes: 1 ♀ 1 ♂, also 1 ♀ BMNH, London, 1 ♂ NHM, Vienna.

Litomastix peregrinus 1921: 445-447, ♀ ♂. Lectotype ♀ designated by GRAHAM (1969: 299). Paralectotypes: 5 ♀♀, also 1 ♀ NHM, Vienna.

Synonymized with *Litomastix agrotis* (FONSCOLOMBE) by GRAHAM (1969: 298).

Litomastix pinicola 1921: 455, ♀. Lectotype ♀ designated by GRAHAM (1969: 297).

Synonymized with *Litomastix sosares* (WALKER) by GRAHAM (1969: 296).

Litomastix primulus 1921: 451-452, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Caceres, 9-V-1921, lacking right flagellum. Paralectotype: 1 ♂.

Litomastix pulchellus 1921: 459-461, ♀ ♂. Lectotype ♀ designated by GRAHAM (1969: 296). Paralectotypes: 4 ♀♀ 3 ♂♂ (the ♂ from Fuenterrabia is an *Aphidencyrtus* sp.), also 1 ♂ NHM, Vienna.

Synonymized with *Litomastix thebe* (WALKER) by GRAHAM (1969: 296).

Litomastix quercicola 1921: 452-455, ♀ ♂. Lectotype ♀ designated by GRAHAM (1969: 298). Paralectotypes: 2 ♀♀.

Synonymized with *Litomastix phalaenarum* THOMSON by GRAHAM (1969: 297).

Litomastix walshi 1922 b: 154-155, ♀. LECTOTYPE ♀, Isle de Java, "*Litomastix indicus* MERCET". Paralectotypes: 2 ♀♀. All three syntypes stand under the name *indicus,* but since this same is anomalous with the locality and the description matches that given by MERCET for *walshi,* I have no hesitation in accepting them as syntypes.

The species is very close to *Litomastix truncatella* (DALMAN).

Lyka submetallica 1921: 549-552, 713, ♀ ♂. Lectotype ♂ designated by BOUČEK (1977: 149). Paralectotypes: 2 ♀♀, also 1 ♀ 1 ♂ NHM, Vienna, 1 ♀ IEA, Portici.

Masia bifasciatella 1919 b: 472-473, ♀. LECTOTYPE ♀, El Escorial 22-VII-1919. Paralectotype: 1 ♀ USNM, Washington.

It is a good species and has been incorrectly synonymized with *Tetracnemus diversicornis* WESTWOOD by ERDÖS (1964: 290).

Masia pulchripennis 1923 d: 289-291, ♀. LECTOTYPE ♀ (probably holotype), Siegenfield, 27-IX-1915, "*Masia pulchripennis* MERCET 1923 type" (NHM, Vienna).

I have compared the lectotype with two female specimens of *Tetracnemus diversicornis* WESTWOOD recently captured in England (HM, Oxford, BMNH, London). It is the same species (**syn. n.**). I have also examined the holotype of *Tetracnemus colocensis* (ERDÖS). This is a distinct species and has been incorrectly synonymized with *pulchripennis* by ERDÖS (1964: 291). *Tetracemus colocensis* can be easily separated by having distinct transversely elongate sculpture on the frontovertex and the outer margins of the antennal scrobes more sharp towards the mouth (see ERDÖS, 1946: 1), whereas in diversicornis the sculpture on the frontovertex is more or less polygonal and the outer margins of the antennal scrobes are fairly rounded towards the mouth.

Mayridia formosula 1921: 428-429, ♀. LECTOTYPE ♀, Caceres, 30-VI-1920. Paralectotypes: 1 ♀ IEA, Portici, 1 ♀ BMNH, London, 2 ♀♀ NHM, Vienna, 1 ♀ UC, Riverside, 1 ♀ MCSN, Genova, 2 ♀♀ USNM, Washington.

Mayridia procera 1921: 429-430, ♀. LECTOTYPE ♀, El Pardo, 15-VIII-1920.

Mayridia pulchra 1921: 431-433, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Vaciamadrid, 10-VII-1919. Paralectotypes: 4 ♀♀ 1 ♂, also 1 ♂ USNM, Washington.

Metallon flavipes 1921: 436 (fig. 179), 437-439, ♀. LECTOTYPE ♀, El Escorial, 4-VII-1918, "*Metallon flavipes* MERCET det." (BMNH, London, by permission of Dr G. GORDH, UC, California).

Transferred to *Trechnites* THOMSON by TRJAPITZIN (1978: 300).

Metanotalia hispanica 1921: 176-177, ♀. LECTOTYPE ♀, Madrid, 22-VII-1919, "tipo". Paralectotype: 1 ♀, also 1 ♀ BMNH, London, 1 ♀ NHM, Vienna.

Synonymized with *Metanotalia maderensis* (WALKER) by NOYES (1978: 11).

Metaphaenodiscus nemoralis 1921: 627-629, ♀. Lectotype ♀ designated by BOUČEK (1977: 153). Paralectotypes: 1 ♀, also 1 ♀ NHM, Vienna, 1 ♀ UC, Riverside.

Metaphycus parvus eriopeltii 1926 b: 311-313, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Vaciamadrid, "type". Paralectotypes: 4 ♀♀ 1 ♂, also 1 ♀ BMNH, London.

Metaprionomitus intermedius 1921: 264-265, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Vaciamadrid, 19-IX-1918. Paralectotypes: 1 ♀ 1 ♂.

Transferred to *Psyllaephagus* ASHMEAD by TRJAPITZIN (1967: 192).

Metaprionomitus procerus 1921: 267-269, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Madrid, 5-VII-1918, *Salix*, "*Metaprionomitus magnus* MERCET". Paralectotype: 1 ♂, also 1 ♀ NHM, Vienna, 1 ♀ IEA, Portici, 1 ♀ UC, Riverside.

Transferred to *Psyllaephagus* ASHMEAD by TRJAPITZIN (1967: 193).

Metaprionomitus pulchellus 1921: 266-267, ♀. LECTOTYPE ♀, Madrid, 29-VI-1918.

Transferred to *Psyllaephagus* ASHMEAD by TRJAPITZIN (1967: 191).

Metaprionomitus tegularis 1921: 262-263, ♀. LECTOTYPE ♀, Madrid, 5-VII-1920, "tipo". Paralectotypes: 7 ♀♀, also 1 ♀ USNM, Washington, 2 ♀♀ NHM, Vienna.

Transferred to *Psyllaephagus* ASHMEAD by TRJAPITZIN (1967: 191).

Microterys cantabricus 1921: 352-353, ♀. Lectotype ♀ designated by GRAHAM (1969: 253).

Synonymized with *Aphidencyrtus mamitus* (WALKER) by GRAHAM (1969: 253).

Microterys carpetanus 1921: 702-704, ♀. Lectotype ♀ designated by GRAHAM (1969: 248).

Transferred to *Ginsiana* ERDÖS & NOVICKY by GRAHAM (1969: 247-248).

Microterys flavicornis 1921: 356-358, ♀. LECTOTYPE ♀, El Pardo, 19-VI-1920, labelled as such by GRAHAM. Paralectotype: 1 ♀.

Transferred to *Syrphophagus* ASHMEAD by ERDÖS (1957: 37).

Microterys jucundus 1923 e: 477-479, ♀. LECTOTYPE ♀, Vaciamadrid, 10-VII-1919 (Vaciamadrid is a few km. from Ribas de Jarama). Paralectotype: 1 ♀.

Transferred to *Aphidencyrtus* ASHMEAD by HOFFER (1976: 24-25).

Microterys parvus 1921: 366-367, ♀. LECTOTYPE ♀, Madrid, 7-VI-1919.

Transferred to *Syrphophagus* ASHMEAD by GHESQUIÈRE (1956: 701).

Microterys submetallicus 1921: 354, ♀. LECTOTYPE ♀, El Pardo, 10-VI-1919, labelled as such by GRAHAM.

Synonymized with *Aphidencyrtus aphidivorus* (MAYR) by HOFFER (1965: 113).

Microterys testaceicornis 1921: 355-356, ♀. LECTOTYPE ♀, Cercedilla, "*Microterys testaceicornis* MERCET tipo".

Transferred to *Prionomitus* MAYR by GRAHAM (1969: 246).

Mira iberica 1922 c: 266-267, ♀ ♂. Holotype ♀ recognized by BOUČEK (1977: 143).

Synonymized with *Mira integralis* (MERCET) by BOUČEK (1977: 143). The male paratypes are the lectotype ♂ and paralectotype ♂ of *Euzkadia integralis* MERCET (see BOUČEK, 1977: 143).

Ooencyrtus elegans 1921: 301-303, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Aranjuez, 22-V-1920. Paralectotypes: 1 ♀ 8 ♂ ♂, also 1 ♀ 1 ♂ NHM, Vienna, 1 ♀ USNM, Washington.

Ooencyrtus javanicus 1922 b: 152-153, ♀. LECTOTYPE ♀, "*Schedius javanicus* MERCET", the wings are glued to the side of the gaster.

Ooencyrtus leucocerus 1922 b: 150-152, ♀. LECTOTYPE ♀, Isle de Java, lacking both forewings.

Ooencyrtus neustriae [1921: 310-312, ♀ ♂ (as *Ooencyrtus vinulae* MASI, ♀ ♂)] 1925 c: 324-325. LECTOTYPE ♀, "*Malacosoma neustria,* Madrid - ex huevos de *M. neustria, Ooencyrtus neustriae* MERCET". Paralectotypes: 7 ♀ ♀ 1 ♂.

Ooencyrtus vagus 1921: 304-305, ♀. Holotype ♀, Los Molinos (not Guadarrama as stated by MERCET), 22-VII-1920.

Parablastothrix vespertinus 1917 d: 541-544, ♀ ♂. LECTOTYPE ♂, Madrid, 30-IX-1917, "*Parablastothrix vespertinus* MERCET tipo". Paralectotypes: 4 ♀ ♀ 1 ♂, also 1 ♀ 1 ♂ NHM, Vienna, 1 ♀ 1 ♂ USNM, Washington, 1 ♀ UC, Riverside.

Parageniaspis montanus 1921: 342-343, ♂. Holotype ♂, Santoña, 2 right funicle segments missing.

The species is incorrectly placed in *Parageniaspis* MASI and cannot belong to *Amaurilyma* GRAHAM as suggested by TRJAPITZIN (1965: 901).

Paraphaenodiscoides dimorphus 1921: 380-383, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Oña, VIII-1920, labelled "type" by FERRIÈRE. Paralectotypes: 3 ♀♀ 2 ♂♂ also 1 ♀ UC, Riverside, 1 ♀ USNM, Washington.

The species belongs to *Microterys* THOMSON (**comb. n.**) (*Paraphaenodiscoides* MERCET = *Microterys*, **syn. n.**).

Paraphaenodiscus bicolor 1921: 603-606, 716, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, El Escorial, 24-VII-1918. Paralectotypes: 5 ♀♀ 5 ♂♂ (one additional ♂ on a slide may be a syntype), also 1 ♀ 1 ♂ NHM, Vienna, 1 ♀ USNM, Washington.

The species belongs to *Aschitus* MERCET (**comb. n.**).

Paraphycus flavovarius 1921: 233-235, ♀. LECTOTYPE ♀, Fuenterrabia, 20-VIII-1919. Paralectotypes: 5 ♀♀.

Transferred to *Xenaphycus* TRJAPITZIN by TRJAPITZIN (1978: 295).

Paraschedius ductor 1925 c: 329-331, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Vaciamadrid, 24-V-1923, "tipo". Paralectotypes: 4 ♂♂, also 1 ♂ BMNH, London.

Paraschedius thymicola 1925 c: 331-332, ♀. LECTOTYPE ♀, Paracuellos del Jarama, 18-V-1924, "tipo".

Parasyrphophagus lindus 1921: 271-273, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Vaciamadrid, 15-VII-1918, *Tamarix*. Paralectotype: 1 ♂.

Parencyrtus bollowi 1928: 10-11, ♀. Holotype ♀, Costa Rica, Ch. Bollow, "tipo", lacking both flagella of antennae.

Pezobius insignis 1921: 169-171, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Vaciamadrid, Capanegra, 10-VII-1919. Paralectotypes: 2 ♂♂ (also one ♀ on a slide which may be a syntype), also 1 ♀ 1 ♂ BMNH, London, 1 ♂ NHM, Vienna, 1 ♂ IEA, Portici.

Transferred to *Ectroma* WESTWOOD by GRAHAM (1958: 151).

Phaenodiscus aeneus obscuricornis 1921: 621, ♀. LECTOTYPE ♀, Santander, Cabezon de la Sal, 15-VIII-1921.

A form of *Discodes aeneus* (DALMAN) (**syn. n.**).

Phaenodiscus capitatus 1921: 623, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Santander, Solares, 15-VIII-1920. Paralectotype: 1 ♂.

The species belongs to *Discodes* FÖRSTER (**comb. n.**).

Phaenodiscus minor 1921: 622-623, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, El Pardo, 10-VI-1919, "*Phaenodiscus subaeneus* MERCET", with *subaeneus* crossed out and replaced with *minor* by FERRIÈRE. Paralectotypes: 3 ♀♀ 6 ♂♀.

The species belongs to *Discodes* FÖRSTER (**comb. n.**).

Phaenodiscus monachus 1921: 616-617, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, El Escorial, 23-VI-1920. Paralectotypes: 2 ♀♀ 1 ♂.

Transferred to *Discodes* FÖRSTER by HOFFER (1953: 168).

Philoponectroma opacum 1921: 105-107, ♂. LECTOTYPE ♂, Fuenterrabia, 12-VIII-1918, "*Philoponectroma opacum* MERCET ♂ tipo". Paralectotypes: 2 ♂♂ (possibly also two others labelled: Madrid, 15-VI-1919 & 27-VII-1919), also 1 ♂ USNM, Washington.

Synonymized with *Anagyrus diversicornis* MERCET by NIKOL'SKAYA (1952: 341) which may be correct.

Pholidoceras brachyptera 1918 a: 239-241, ♂. No syntypes located.

Transferred to *Xanthoencyrtus* ASHMEAD (= *Rhopus* FÖRSTER) by NIKOL'SKAYA (1952: 341).

Pholidoceras brachytarsa 1921: 684-685, ♂. LECTOTYPE ♂, Fuenterrabia, 12-VIII-1919. Paralectotype: 1 ♂.

Transferred to *Xanthoencyrtus* ASHMEAD (= *Rhopus* FÖRSTER) by NIKOL'SKAYA (1952: 342). It may be a ♂ *sulphureus* WESTWOOD.

Pholidoceras flava 1921: 101, ♂. No syntypes located.

Transferred to *Xanthoencyrtus* ASHMEAD (= *Rhopus* FÖRSTER) by NIKOL'SKAYA (1952: 342).

Pholidoceras flavida 1921: 99-101, ♀ ♂. No syntype located.

Transferred to *Rhopus* FÖRSTER by GHESQUIÈRE (1956: 690).

Pholidoceras integralis 1919 a: 101-102, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Bilbao, 18-VIII-1918. Paralectotype: 1 ♂.

Synonymized with *Doliphoceras belibus* (WALKER) by HOFFER (1966: 8).

Pholidoceras parvula 1921: 102-103, ♀ ♂. Lectotype ♀ designated by GRAHAM (1969: 223). Paralectotype: 1 ♂, also 1 ♂ USNM, Washington.

Transferred to *Rhopus* FÖRSTER by GHESQUIÈRE (1956: 691).

Pholidoceras semiaptera 1921: 103-104, 685, ♂. LECTOTYPE ♂, Santander, 25-VIII-1920. Paralectotype: 1 ♂.

Transferred to *Xanthoencyrtus* ASHMEAD (= *Rhopus* FÖRSTER) by NIKOL'SKAYA (1952: 341). It may be a ♂ *sulphureus* (WESTWOOD).

Prochiloneurus bolivari 1919 b: 474-477, ♀. LECTOTYPE ♀, Pto. Cotos, 11-VII-1917 "tipo" (C. BOLIVAR). Paralectotype: 1 ♀ UC, Riverside.

Prochiloneurus cabrerai 1919 b: 477-478, ♀. LECTOTYPE ♀, Tenerife, Bajamar, 11-III-1903. Paralectotype: 1 ♀.

Protyndarichus coccidaphagus 1925 c: 333-335, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, ex *Lecanodiaspis sardosa* TARG. (?), Nemadura, "tipo" (not ex *Pulvinaria* on *Phillipia* - a reprint of the paper in the BMNH, London has this crossed out and written in is *Lecanodiaspis sardosa* TARG. by MERCET). Paralectotype: 1 ♂.

Protyndarichus MERCET is now generally regarded as a synonym of *Parechthrodryinus* GIRAULT and therefore this species is here transferred to the latter (**comb. n.**).

Pseudaphycus austriacus 1925 b: 13-14, ♀. Holotype ♀, Austria, Weyer, Dr RUSCHKA, "tipo" MERCET, right antenna mounted in HOYER,s medium on a slide. Paratypes: NHM, Vienna.

Pseudaphycus maculipennis 1923 b: 140-142, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Tenerife, Laguna, 20-III-1906 Paralectotypes: 3 ♀♀.

Rhinoencyrtus malenotti 1918 a: 235-237, ♀ ♂. LECTOTYPE ♂, Laguna Peñalara, 4-IX-1917, C. BOLIVAR, "tipo". Paralectotype: 1 ♀ (on three slides).

Schedioides formosus 1919 a: 98-99, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Vaciamadrid, 15-IX-1918. Paralectotypes: 2 ♀♀ 1 ♂, also 1 ♀ BMNH, London.

Transferred to *Helegonatopus* PERKINS by SZELENYI (1972: 350).

Schedius azureus 1921: 326-327, ♀. LECTOTYPE ♀, Madrid, Chamartin, 5-VIII-1918.

Transferred to *Ooencyrtus* ASHMEAD by NIKOL'SKAYA (1952: 387), to *Coccidencyrtus* ASHMEAD by HOFFER (1963: 562) and to *Echthrodryinus* PERKINS by GORDH & TRJAPITZIN (1978: 718). The species is correctly assigned to *Ooencyrtus*.

Schedius distinctus 1921: 327-328, ♀. LECTOTYPE ♀, Cercedilla, 7-VIII-1916.

Transferred to *Ooencyrtus* ASHMEAD by NIKOL'SKAYA (1952: 385) which is incorrect. I am unable to place the species in any genus known to me.

Schedius fasciatus 1921: 318-319, ♀. LECTOTYPE ♀, El Pardo, 15-VII-1920.

Transferred to *Ooencyrtus* ASHMEAD by NIKOL'SKAYA (1952: 386).

Schedius flavofasciatus 1921: 315-318, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Cercedilla, 12-VIII-1916. Paralectotype: 1 ♀ NHM, Vienna.

Synonymized with *Ooencyrtus telenomicida* VASILIEV by FERRIÈRE & VOEGELE (1961: 32).

Schedius masii 1921: 321-324, ♀. LECTOTYPE ♀, Madrid, Da punta *Neustria*. Paralectotype: 1 ♀.

Transferred to *Ooencyrtus* ASHMEAD by NIKOL'SKAYA (1952: 386).

Schedius obscurus 1921: 319-321, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Madrid, 22-IX-1917, *Pinus*. Paralectotypes: 1 ♀ 2 ♂♂.

Transferred to *Ooencyrtus* ASHMEAD by NIKOL'SKAYA (1952: 386).

Schedius pityocampae 1921: 313-315, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Guadalajara, ex huevos de procesionaria del pino. Paralectotypes: 6 ♀♀ 1 ♂, also 1 ♀ USNM, Washington, 1 ♀ IEA, Portici, 1 ♀ NHM, Vienna, 1 ♀ BMNH, London.

Tranferred to *Ooencyrtus* ASHMEAD by NIKOL'SKAYA (1952: 387).

Schedius pityocampae abdominalis 1921: 315, ♀. Holotype ♀, Madrid, 9-IX-1917, Pinus, "*S. pityocampae* var *fasciatus*".

Merely a form of *Ooencyrtus pityocampae* (MERCET) (**syn. n.**).

Schedius proximus 1921: 324-326, ♀. LECTOTYPE ♀, Vaciamadrid, 10-IX-1919. Paralectotypes: 2 ♀♀ USNM, Washington, 1 ♀ UC, Riverside.

Transfered to *Ooencyrtus* ASHMEAD by NIKOL'SKAYA (1952: 388).

Subprionomitus cantabricus 1921: 384-387, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Fuenterrabia, 10-VIII-1918. Paralectotypes: 2 ♀♀ 3 ♂♂, also 1 ♀ UC, Riverside.

Synonymized with *Subprionomitus festucae* (MAYR) by TRJAPITZIN (1978: 286).

Subprionomitus obscuripennis 1921: 387-389, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, El Pardo, 17-V-1920. Paralectotypes: 2 ♂♂.

Superprionomitus procerus 1921: 377-378, ♀. LECTOTYPE ♀, Vaciamadrid, 10-VII-1919. Paralectotype: 1 ♀ USNM, Washington.

Transferred to *Mayridia* MERCET by TRJAPITZIN (1969 a: 128).

Tetracladia hispanica 1921: 542-543, 713, ♂. LECTOTYPE ♂, El Escorial, 22-VII-1919, "tipo". Paralectotypes: 7 ♂♂, also 1 ♂ BMNH, London, 1 ♂ USNM, Washington, 1 ♂ NHM, Vienna, 1 ♂ MCSN, Genova.

Very probably the ♂ of *Tetracnemus diversicornis* WESTWOOD, or less probably of *T. bifasciatella* (MERCET).

Tetralophidea dimorpha 1921: 595-597, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Vaciamadrid, 13-V-1920. Paralectotype: 1 ♂ (on slide).

The species belongs to *Ramalia* FERRIÈRE (**comb. n.**). The ♂ described by MERCET as belonging to *dimorpha* is actually a ♂ of *Ramalia intermedia* (MAYR) (**comb. n.**).

Tetralophidea maxima 1921: 597-599, ♂. Holotype ♂, El Pardo, 5-VIII-1920, "*Tetralophidea maxima* MERC. tipo" and on the reverse side "*Ramalia indisciplinata* MERCET" in MERCET's handwriting.

It is the true ♂ of *Ramalia dimorpha* (MERCET) (**syn. n.**).

MERCET (1947) described the genus *Ramalia* with type-species *indisciplinata* MERCET which is a nomen nudum since a description of this species was not included. Under the Code of Zoological Nomenclature the generis name was therefore invalid. However, FERRIÈRE (1953) later validated the name by designating *Tetralophidea maxima* MERCET as type-species. Since *Monodiscodes intermedius* (MAYR) and *Tetralophidea dimorpha* (= *maxima*) are here considered congeneric, the genus *Monodiscodes* HOFFER (type-species *intermedius* MAYR) becomes a junior synonym of *Ramalia* FERRIÈRE (**syn. n.**).

Thomsoniella typica 1921: 90-91, ♀ [nec ♂]. Holotype ♀ labelled by GRAHAM.

Synonymized with *Thomsonisca amathus* (WALKER) by GRAHAM (1969: 236).

Trichomasthus coeruleus [1921: 369-372, ♀ ♂ (as *Trichomasthus cyanifrons* (DALMAN), ♀ ♂)] 1923 a: 49-50, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, Vaciamadrid, 2-VII-1920. Paralectotypes: 2 ♀♀ 11 ♂♂, also 1 ♀ USNM, Washington, 1 ♀ NHM, Vienna. There are many ♀♀ and ♂♂ standing under the name *Trichomasthus cyanifrons* (DALMAN), presumably all those specimens fitting the description of *coeruleus* and taken in the localities mentioned by MERCET (1921) with a date prior XII-1921 can be considered as syntypes since MERCET (1923) states that he had only one *cyanifrons* which was taken in 1922. I have labelled only the above specimens as paralectotypes although there may be several more amongst this material.

Trichomasthus procerus 1921: 374-375, ♂ [nec ♀]. LECTOTYPE ♂, Alcala, 6-VII-1920.

Stated as a synonym of *Hoplopsis minuta* (FABRICIUS) by TRJAPITZIN (1978: 286).

MERCET (1921: 375) suggested that this species may not belong to *Trichomasthus* THOMSON and conditionally proposed the generic name *Mayriella*. HOFFER (1953 b: 88) later proposed the same generic name for this species believing that a conditionally proposed name was invalid. However, under the Code of Zoological Nomenclature, names proposed conditionally before 1961 are valid. Therefore *Mayriella* HOFFER becomes a junior subjective synonym and homonym of *Mayriella* MERCET which, in any case, is a junior synonym of *Hoplopsis* DESTEFANI (**syn. n.**).

Trichomasthus tenuicornis 1925 d: 49-50, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀, "*Trichomasthus tenuicornis* tipo MERCET", mounted on a pin in a circular card.

Transferred to *Bothriophryne* COMPERE by COMPERE (1939: 21).

Tricladia humilis 1918 b: 432-434, ♀ ♂. LECTOTYPE ♀ (USNM, Washington), El Escorial, 26-VI-1918. Paralectotypes: 1 ♀ 1 ♂ (both on slides), also 1 ♂ USNM, Washington, 1 ♀ MCSN, Genova.

Tyndarichoides metallicus 1921: 650-652, ♀ ♂. Lectotype ♀ designated by GRAHAM (1969: 286). Paralectotypes: 3 ♀♀ 5 ♂♂, also 1 ♀ 1 ♂ USNM, Washington.

Synonymized with *Protyndarichus comara* (WALKER) by GRAHAM (1969: 286).

Tyndarichus ignotus 1947: 462-463, ♀ ♂. No material labelled as this species located.

It is probable that MERCET prepared the description of *ignotus* before he realised that the species was actually *T. melanicis* (DALMAN) (redescribed by him in 1921). The reason for saying this is that MERCET did not compare *ignotus* with *melanicis* only with *navae* HOWARD, whereas it would have been more logical to have compared it with the former. Also, he described what he thought was the male of *ignotus* which is almost definitely the male of *Cerapterocerus mirabilis* WESTWOOD. This mistake, he pointedoout (1921: 654), had been made by FÖRSTER when redescribing *Tyndarichus melanicis* (DALMAN). There is one female labelled as *melanicis* and one male as *Cerapterocerus mirabilis* WESTWOOD, both from Cercedilla, the type locality of *ignotus*. These specimens are very probably syntypes of *ignotus*. I therefore have no hesitation in synonymizing *Tyndarichus ignotus* MERCET with *T. melanicis* (DALMAN) (**syn. n.**).

Tyndarichus laeviscutellum 1921: 655-656, ♀. LECTOTYPE ♀, El Pardo, 18-VI-1920.

The species belongs to *Leiocyrtus* ERDÖS & NOVICKY (**comb. n.**) and is very probably the same as *clavatus* ERDÖS & NOVICKY.

Verdunia gloriosa 1917 b: 204-206, ♀. LECTOTYPE ♀, Navalperal, 18-VII-1915 (MERCET), mounted on a pin and lacking antennae, right foreleg, both hind legs, left forewing and ovipositor sheaths. The missing parts were very probably mounted on a slide by MERCET but this was not located.

Transferred to *Copidosoma* RATZEBURG by MERCET (1921: 497).

Waterstonia prima 1917 c: 269-271, ♀. LECTOTYPE ♀, Madrid, 12-VII-1912, on a slide with a ♀ of *Metaphycus zebratus* (MERCET). Paralectotypes: 2 ♀♀ (on slides).

Synonymized with *Aphycus apicalis* (DALMAN) by MERCET (1921: 228) but later regarded as a distinct species by him (1925 b: 17, 20). Transferred to *Aphycus* MAYR by TRJAPITZIN (1962: 281, 282).

Waterstonia secunda 1925 b: 20-22, ♀. LECTOTYPE ♀, Jaen, 12-VI-1924 (not 11-VI as stated by MERCET). Paralectotypes: 2 ♀ ♂ (one on slide).

Transferred to *Aphycus* MAYR by TRJAPITZIN (1962: 281, 282).

Xanthoectroma aquilinum 1925 a: 148-149, ♀. Holotype ♀, Aguilafuente (Segovia), 16-IV-1924 (CEBALLOS).

Redescribed by TRJAPITZIN (1969 b: 676).

Zeteticontus planiscutellum 1921: 573-575, ♀. Lectotype ♀ designated by GRAHAM (1969: 276). Paralectotypes: 2 ♀♀, also 1 ♀ USNM, Washington, 1 ♀ UC, Riverside, 1 ♀ NHM, Vienna.

ACKNOWLEDGEMENTS.—I wish to thank the following for the loan of material: Professor V. FAENZA (IAO, Florence), Dr M. FISCHER (NHM, Vienna), Dr G. GORDH (UC, Riverside), Dr M. W. R. DE V. GRAHAM (HM, Oxford), Dr E. E. GRISSELL (USNM, Washington), Dr R. POGGI (MCSN, Genova), and Professor G. VIGGIANI (IEA, Portici). My thanks also to Dr E. MINGO for her extremely generous help, Dr S. V. PERIS for the loan of type material and facilities he provided in the Instituto Español de Entomologia, Madrid and finally to Dr V. LLORENTE.

RESUMEN.

Se estudian y discuten las 184 especies y subespecies de *Encyrtidae* descritas por MERCET (1916-1947). Como resultado se establecen cuatro nuevos géneros, seis nuevas sinonimias y once nuevas combinaciones de nombres, designándose también lectotipos cuando ha sido necesario.

SYNOPSIS.

The 184 species and subspecies of *Encyrtidae* described by MERCET (1916-1947) are discussed and where necessary lectotypes are designated. Four new generic, six new specific synonymies and eleven new combinations are proposed.

References.

BOUČEK, Z., 1977.—On *Hofferencyrtus* (gen. nov.), Mira, Lyka and some other European *Encyrtidae* (*Hymenoptera*).—*Journ. Nat. Hist.*, **11**: 137-154.

COMPERE, H., 1928.—New coccid-inhabiting chalcidoid parasites from Africa and California.—*Univ. Calif. Publs. Ent.*, **4** (8): 209-230.

COMPERE, H., 1937.—The species of *Aenasius*, encyrtid parasites of Mealybugs.—*Proc. Hawaii. Ent. Soc.*, **9** (3): 383-404.

COMPERE, H., 1939.—A second report on some miscellaneous African *Encyrtidae* in the British Museum.—*Bull. Ent. Res.*, **30**: 1-26.

DOMENICHINI, G., 1953.—Sinonimia di alcune specie Europee del gen. *Anagyrus* How. e descrizione di una nuova specie del genere.—*Atti Soc. Ital. Sci. Nat., Milano*, **92**: 67-75.

ERDÖS, J., 1946.—Description of a new genus and species of the family *Encyrtidae* (*Hymenoptera, Chalcid.*).—*Fragm. Faun. Hung.*, **9**: 1-2.

ERDÖS, J., 1957.—Series Encyrtidarum novarum Hungaricum.—*Act. Zool. Hung.*, **3** (1-2): 5-87.

ERDÖS, J., 1963.—*Chalcidoidea* nova vel minus cognita.—*Beitr. Ent.*, **13** (3/4): 283-290.

ERDÖS, J., 1964.—*Hymenoptera* II. *Chalcidoidea* III.—*Faun. Hung.*, **12** (4): 1-381.

FERRIÈRE, C. & VOEGELE, J., 1961.—Les *Ooencyrtus* parasites des oeufs des punaises des cereales au Maroc.—*Cah. Rech. Agron.*, **14**: 27-36.

GAHAN, A. B., 1951.—Some synonymy and new combinations in *Chalcidoidea* (*Hymenoptera*).—*Can. Ent.*, **83**: 170-176.

GHESQUIÈRE, J., 1956.—Remarques taxonomiques et biologiques sur quelques *Encyrtides* (*Hym. Chalcidoidea*).—*Boll. Lab. Zool. Gen. Agra. "Filippo Silvestri", Portici*, **33**: 683-707.

GORDH, G. & TRJAPITZIN, V. A., 1978.—A revision of the genus *Echthrodryinus* PERKINS, 1906 (*Hymenoptera*: *Encyrtidae*).—*Journ. Kansas Ent. Soc.*, **51** (4): 711-720.

GRAHAM, M. W. R. de V., 1958.—Notes on some genera and species of *Encyrtidae* (*Hym., Chalcidoidea*) with special reference to Dalman's types.—*Ent. Tidskr.*, **79** (3-4): 147-175.

GRAHAM, M. W. R. de V., 1969.—Synonymic and descriptive notes on European *Encyrtidae* (*Hym., Chalcidoidea*).—*Polskie Pismo Ent.*, **39** (2): 210-319.

HOFFER, A., 1953 a.—Monography of the Czechoslovak species of the tribus *Discodini* N. Trib.—*Acta Soc. Ent. Čechosloveniae*, **50**: 151-179.

HOFFER, A., 1953 b.—*Encyrtidae* (*Hymenoptera-Chalcidoidea*), quae in reservationibus naturae in Čechoslovakia occurrunt. Pars 1.—*Ochr. Přír.*, 1953: 83-89.

HOFFER, A., 1963.—Descriptions of new species of the family *Encyrtidae* from Czechoslovakia (*Hym., Chalcidoidea*).—*Acta Ent. Mus. Nat. Pragae*, **35**: 549-592.

HOFFER, A., 1965.—Revision der Tschechoslowakischen Arten der Gattung *Aphidencyrtus* ASHMEAD (*Hym., Chalcidoidea, Encyrtidae*).—*Acta Ent. Bohemoslovaca*, **62** (2): 110-128.

HOFFER, A., 1966.—Přehled nálezů druhů rodové skupiny *Anagyrus* How. (*Hym., Chalc., Encyrtidae*) v Československu.—*Zpr. Čsl. Spol. Ent. Čsav*, **2** (1): 1-8.

HOFFER, A., 1976 a.—Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Arten der Familie *Encyrtidae* (*Hym., Chalcidoidea*) Jugoslaviens.—*Studia Ent. Forestalia*, **2** (2): 19-39.

HOFFER, A., 1976 b.—Zoogeographisch bemerkerswerte funde der Vertreter der Familie *Encyrtidae* (*Hym., Chalcidoidea*) und Beschreibungen einiger neuen Taxa aus der Tschechoslowakei.—*Studia Ent. Forestalia*, **2** (5): 83-94.

HOFFER, A., 1977.—Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Arten der Familie *Encyrtidae* (*Hym., Chalcidoidea*) Bulgariens.—*Studia Ent. Forestalia*, **2** (13): 221-245.

KERRICH, G. J., 1967.—On the classification of the Anagyrine *Encyrtidae*, with a revision of some of the genera (*Hymenoptera*: *Chalcidoidea*).—*Bull. Br. Mus.* (*Nat. Hist.*), *Ent.*, **20** (5): 145-250.

MERCET, R. G., 1916 a.—Los parásitos del "poll-roig".—*Rev. R. Acad. Cienc. Exact. Fís. Nat. Madrid*, **14**: 776-788.

MERCET, R. G., 1916 b.—Calcídidos de España.—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **16**: 112-117.

MERCET, R. G., 1916 c.—Un Encirtino nuevo de España.—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **16**: 371-376.

MERCET, R. G., 1917 a.—Especies españolas del género *Aphycus*.—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **17**: 128-239.

MERCET, R. G., 1917 b.—Un nuevo género de Encirtinos.—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **17**: 203-206.

MERCET, R. G., 1917 c.—Encirtinos de España.—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **17**: 268-271.

MERCET, R. G., 1917 d.—Géneros nuevos de Encirtinos (Himenópteros Calcídidos).—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **17**: 538-544.

MERCET, R. G., 1918 a.—Géneros nuevos de Encirtinos de España.—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **18**: 234-241.

MERCET, R. G., 1918 b.—Más Encirtinos nuevos de España.—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **18**: 430-434.

MERCET, R. G., 1919 a.—Encirtinos de España.—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **19**: 96-102.

MERCET, R. G., 1919 b.—Notas sobre Encirtinos (Himenópteros Calcídidos).—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **19**: 470-478.

MERCET, R. G., 1921.—*Himenópteros Fam. Encírtidos*.—*Faun. Ibérica*, VII-XI, 1-732. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

MERCET, R. G., 1922 a.—Los géneros "*Tetracnemus* y *Charitopus*" (Him. Calcídidos).—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **22**: 51-54.

MERCET, R. G., 1922 b.—Notas sobre Encírtidos de Java (Him. Calcídidos).—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **22**: 150-157.

MERCET, R. G., 1922 c.—El género "*Mira*" SCHELLENBERG (Him. Calcídidos).—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **22**: 264-267.

MERCET, R. G., 1922 d.—Encírtidos de Europa Central nuevos o poco conocidos.—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **22**: 294-299.

MERCET, R. G., 1922 e.—Una subfamilia nueva de Himenópteros Calcidoideos.—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **22**: 363-370.

MERCET, R. G., 1922 f.—Calcidoideos nuevos de Francia.—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **22**: 396-402.

MERCET, R. G., 1923 a.—Adiciones a la fauna española de Encírtidos (2.ª Nota).—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **23**: 49-56.

MERCET, R. G., 1923 b.—Encírtidos de Canarias.—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **23**: 138-145.

MERCET, R. G., 1923 c.—Adiciones a la fauna española de Encírtidos (3.ª Nota).—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **23**: 174-179.

MERCET, R. G., 1923 d.—Encírtidos de Europa Central nuevos o poco conocidos (2.ª Nota).—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **23**: 286-296.

MERCET, R. G., 1923 e.—Adiciones a la fauna española de Encírtidos (1.ª Nota).—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **23**: 474-481.

MERCET, R. G., 1923 f.—Cóccidos de la encina *Asterolecanium ilicicola* TARGIONI.—*Rev. Fitopat.*, **1**: 54-61.

MERCET, R. G., 1924 a.—Los géneros "*Leptomastidea*", "*Callipteroma*" y "*Gyranusa*".—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **24**: 252-260.

MERCET, R. G., 1924 b.—Los géneros *Calometopia* y *Pentacnemus* (Him. Calcidoideos).—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **24**: 321-323.

MERCET, R. G., 1925 a.—Adiciones a la fauna española de Encírtidos (4.ª Nota) y una especie nueva de Francia.—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **25**: 146-153.

MERCET, R. G., 1925 b.—El género *Aphycus* y sus afines (*Hym. Chalc.*).—*Eos*, **1**: 7-31.

MERCET, R. G., 1925 c.—Adiciones a la fauna española de Encírtidos (*Hym. Chalc.*).—*Eos*, **1**: 321-337.

MERCET, R. G., 1925 d.—Encyrtides et Aphelinides d'Egypte (Hyménopt. Chalcid.).—*Bull. Soc. R. Ent. Egypt.*, 1925: 46-55.

MERCET, R. G., 1926 a.—Los géneros *Chalcaspis* How. y *Eugahania* nuevo (*Hym. Chalc.*).—*Eos*, **2**: 43-48.

MERCET, R. G., 1926 b.—Adiciones a la fauna española de Encírtidos (*Hym. Chalc.*).—*Eos*, **2**: 309-320.

MERCET, R. G., 1927.—Calcídidos africanos y de la Isla Madera.—*Eos*, **3**: 489-499.

MERCET, R. G., 1928.—Notas sobre algunos Encírtidos americanos (*Hym. Chalc.*).—*Eos*, **4**: 5-12.

MERCET, R. G., 1929.—Los géneros *Prochiloneurus* y *Achrysopophagus* (*Hym. Chalc.*).—*Eos*, **5**: 359-363.

MERCET, R. G., 1930.—Algunos Calcídidos de África.—*Eos*, **6**: 221-228.

MERCET, R. G., 1947.—Cuatro especies y un género nuevo de Calcídidos.—*Rev. R. Acad. Cienc. Madrid,* **41**: 461-468.

NIKOL'SKAYA, M. N., 1950.—Two species of the genus *Anagyrus* How. (*Hymenoptera, Chalcidoidea*) which are parasites of the comstock mealybug. (In Russian).—*Dokl. Akad. Nauks SSR,* **70** (3): 545-547.

NIKOL'SKAYA, M. N., 1952.—The chalcid fauna of the USSR. (In Russian, Translated: Israel Program for Scientific Translations, 1963, 595 pp).—*Akad. Nauk S. Sov. Sotsial. Resp., Leningrad.* 543 pp.

NIYAZOV, O. D., 1968.—*Prochiloneurus aegyptiacus* (MERC.) comb. n. (*Hymenoptera Encyrtidae*), a new for the fauna of USSR in the fauna of Turkmenia. (In Russian).—*Ent. Obozr.,* **47**: 899-901.

NOYES, J. S., 1978.—New chalcids recorded from Great Britain and notes on some Walker species (*Hym., Encyrtidae, Eulophidae*).—*Ent. Mont. Mag.,* **113**: 9-13.

RICHARDS, O. W., 1958.—A British record of *Dusmetia pulex* (RUSCHKA) (*Chalcidoidea, Encyrtidae*).—*Proc. R. Ent. Soc. Lond.* (*B*), **27** (3/4): 61-62.

ROSEN, D., 1976.—The species of *Microterys* (*Hymenoptera*): An annotated world list.—*Anns. Ent. Soc. Amer.,* **69** (3): 479-485.

SZELENYI, G., 1972.—Neue Encyrtiden aus Ungarn (*Hymenoptera, Chalcidoidea*).—*Ann. Hist.-Nat. Mus. Na. Hung.,* **61**: 347-353.

TRJAPITZIN, V. A., 1962.—New encyrtids (*Hymenoptera, Encyrtidae*) from the USSR and Afghanistan. (In Russian).—*Trudi Zool. Inst. Akad. Nauk SSSR,* **30**: 278-290.

TRJAPITZIN, V. A., 1964.—Noviye entsirtidi (*Hymenoptera, Encyrtidae*) - paraziti koktsid (*Homoptera, Coccidae*) v Primorskom Kraye.—*Zool. Zhurn.,* **43**: 1.454-1.466.

TRJAPITZIN, V. A., 1965.—New encyrtid species from the Maritime Territory. (In Russian).—*Ent. Obozr.,* **44** (4): 885-906.

TRJAPITZIN, V. A., 1967.—Encyrtids (*Hymenoptera, Encyrtidae*) of the Primorye Territory. (In Russian).—*Trudy Zool. Inst. Akad. Nauk SSSR,* **41**: 173-221.

TRJAPITZIN, V. A., 1969 a.—The encyrtids *Mayridia procera* (MERCET) new combination (*Hymenoptera, Encyrtidae*) in the fauna of Moldavia. (In Russian).—*Vredn. Polezn. Faun. Bezpozv. Moldavii* (Karta Moldovenyaske: Kishinev, USSR), **4-5**: 128-130.

TRJAPITZIN, V. A., 1969 b.—Redescription of the types of *Charitopus andalusicus* MERCET and *Xanthoectroma aquilinum* MERCET (*Hymenoptera: Encyrtidae*).—*Beitr. Ent.,* **19** (3/6): 673-677.

TRJAPITZIN, V. A., 1971.—Review of genera of Palaearctic encyrtids (*Hymenoptera, Encyrtidae*). (In Russian).—*Trudi Vses. Ent. Obshch.,* **54**: 68-115.

TRJAPITZIN, V. A., 1975.—Contribution to the knowledge of parasitic *Hymenoptera* of the genus *Metaphycus* MERCET, 1917 (*Hymenoptera, Chalcidoidea, Encyrtidae*) of Czechoslovakian Fauna.—*Studia Ent. Forestalia,* **2** (1): 5-17.

TRJAPITZIN, V. A., 1978.—*Hymenoptera* II. *Chalcidoidea* 7. *Encyrtidae.* (In Russian).—*Opred. Nasek. Evr. Chasti SSSR,* **3**: 236-328.

Eos, ts. LV-LVI, págs. 191-193 (1979-1980).

Amphotis tenorioi nov. sp. de *Nitidulidae (Coleoptera)* de las Islas Canarias

por

P. Plata-Negrache y C. Prendes-Ayala.

En el pasado mes de febrero realizamos, junto a A. Cobos, de Almería, una corta campaña entomológica en las islas de Fuerteventura y Lanzarote, y entre el abundante material recogido, capturamos una singular especie de Nitidúlido perteneciente al género *Amphotis* Er., que inmediatamente despertó nuestro interés, ya que dicho género era extraño a la fauna entomológica canaria. Una vez estudiada convenientemente, ha resultado ser una nueva especie, que pasamos a describir a continuación.

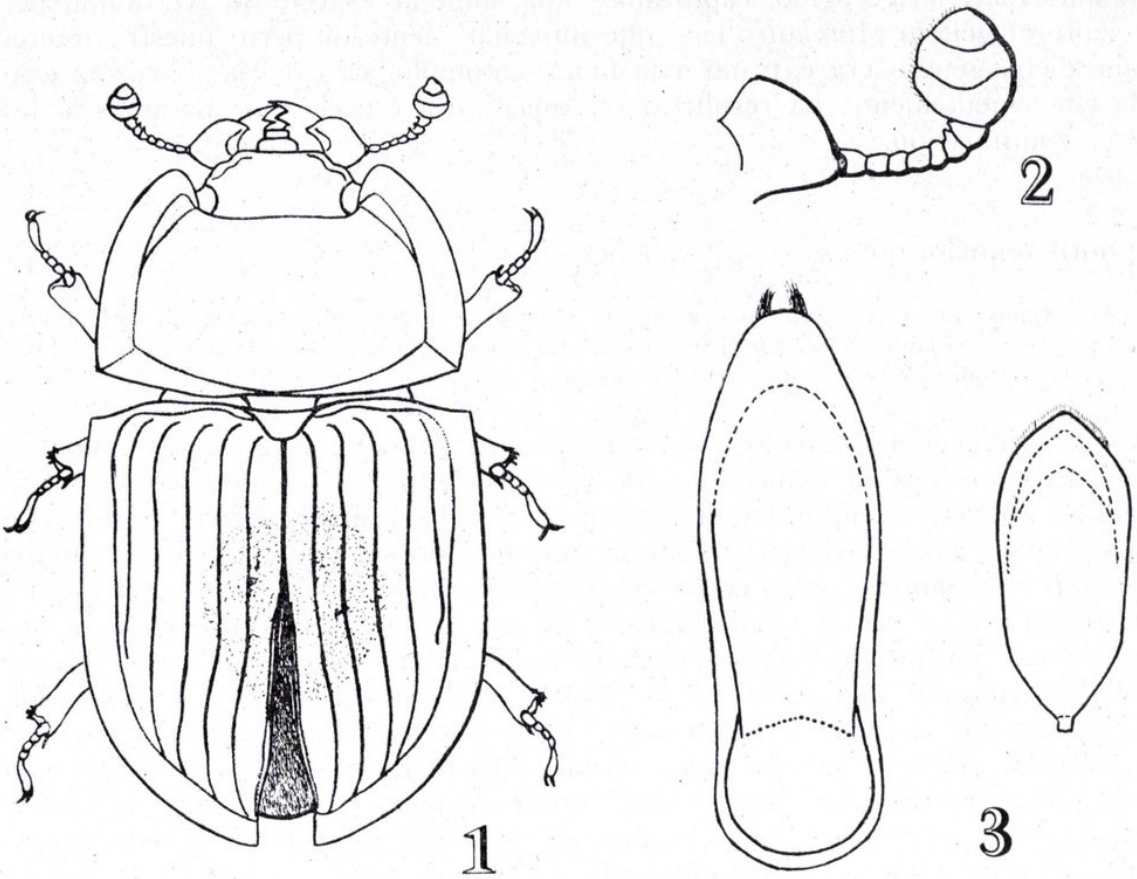
Amphotis tenorioi nov. sp.

Holotypus ♂ (fig. 1): Alrededores de la Cueva de los Verdes. Lanzarote, 23-II-1980, Plata-Negrache coll. En el interior de un tronco seco de *Euphorbia obtusifolia* Poir. Depositado en colección Plata-Negrache.

Cuerpo de pequeño tamaño (4,7 mm.), ancho y ovalado, muy convexo, amarillo pajizo, con un esbozo de mancha oscura, redondeada y poco visible en la parte central de los élitros y dividida longitudinalmente por la sutura. Antenas, mandíbulas, palpos y tarsos rojizo-testáceos. Tanto la superficie dorsal como la ventral lampiña, tan sólo la maza antenal y los tarsos con una corta pubescencia, la primera con pelos finos no muy densos y amarillentos, y los artejos tarsales, a excepción del apical, presentan en la cara ventral peines de pelos, igualmente amarillentos. Cabeza con el lado anterior casi recto, los ángulos anterolaterales oblicuos y levantados; ojos compuestos negros, aparentemente pequeños en visión dorsal, pero bien desarrollados, convexos y alargados hacia la base de la cabeza en observación ventral; labro rectangular; mandíbulas grandes y fuertes con los dientes oscurecidos de negro. Antenas situadas delante de los ojos, insertas por debajo de los ángulos anterolaterales y constituidas por 11 artejos: el primero extraordinariamente desarrollado, igual o ligeramente mayor que la maza, subrectangular con el lado anteroexterno levantado en relación al anterointerno, por lo que examinado en posición dorsal es cóncavo en su mitad anterior, si bien en observación ventral es bastante convexo; el segundo mucho más pequeño y subcuadrado; tercero más estrecho que el anterior e igual de largo; cuarto más largo; quinto más largo y ligeramente más ancho; sexto, séptimo y octavo más cortos y transversos; los tres últimos conforman una maza oval-redondeada tal y como se ilustra en la figura 2.

Pronoto igual de ancho en la base que los élitros; dos veces más anchos que la longitud mediana (medida desde el punto medio de la base al correspondiente del lado anterior); más ancho en la base que en los ángulos anteriores; la máxima anchura en la base; lado anterior en contacto con la cabeza recto, ángulos

anteriores avanzados, sobrepasando claramente a los ojos y llegando a alcanzar al punto de inserción de las antenas, anchos y cóncavos; los posteriores igualmente cóncavos y abiertos; bordes laterales redondeados. Una ancha banda lateral que comprende al ángulo anterior, borde lateral, ángulo posterior y una porción basal que se va estrechando paulatinamente hasta las proximidades del escudete, claramente cóncava. En esta banda se observan cortas arrugas transversas tegumentarias que van haciéndose progresivamente longitudinales en los ángulos; esas arrugas reticuladas hacen que los bordes laterales y ángulos posteriores no sean lisos, sino en forma de pequeños dientes de sierra. El resto de la superficie muy convexa. El disco con puntos de tamaño algo mayor al de las facetas oculares, no muy profundos y separados entre sí por una distancia similar a vez y media el diámetro de uno de ellos; no más densos en el centro que hacia los lados. A grandes aumentos (× 50) se observan pelos muy finos, tendidos, cortos, dispersos y amarillentos.



Figs. 1-3.—*Amphotis tenorioi* nov. sp.: 1) dibujo esquemático del insecto; 2) antena; 3) aparato genital masculino.

Escudete triangular, bien definido y con una puntuación similar a la del pronoto.

Élitros algo más largos que anchos, más de dos veces más largos que el pronoto. Desde los ángulos humerales hasta el ápice con una ancha orla o banda, plana o muy ligeramente cóncava, translúcida, dejando ver por transparencia las tibias medias y posteriores y adornada con arrugas tegumentarias similares a las descritas en el pronoto. El resto de la superficie muy convexa. En la parte central del disco se insinúa débilmente una amplia mancha algo oscurecida dividida simétricamente por la sutura elitral. Cada élitro con cinco costillas enteras, de las que las cuatro internas son más robustas y salientes; además y junto a la sutura se observa otra muy poco marcada y sólo perceptible en la mitad apical. La superficie

entre las costillas con puntos más pequeños que los del pronoto, pero más profundos. En la porción basal de las costillas más externas se observa con fuertes aumentos (× 50) algunos pelos finos, cortos, tendidos y amarillentos. Élitros dehiscentes en el ápice.

Patas fuertes y robustas, amarillo-pajizas y sólo las articulaciones fémur-tibia y los tarsos, rojizo-testáceos.

Genitalia masculina representada en la figura 3.

Encontrado un único ejemplar en el interior de un tallo seco de *Euphorbia obtusifolia,* a unos 50 metros de la entrada a la Cueva de los Verdes, en la isla de Lanzarote.

Observaciones.

De todas las especies ibero-marroquíes y europeas de *Amphotis* [*marginata* (F.), *martini* BRIS. y *orientalis* REICHE], *A. tenorioi* n. sp. se asemeja a las dos primeras, por poseer una configuración antenal similar.

No obstante y aparte de otros caracteres expuestos en la descripción, se puede separar con facilidad de *A. martini,* por el color amarillo-pajizo de los tegumentos, por las costillas elitrales claras y algo más realzadas y por la forma general más corta y ancha, puesto que si en *A. martini* los élitros tienen una longitud equivalente a 1,5 veces la anchura del pronoto, en nuestra especie esta relación apenas alcanza 1,1.

A. marginata tiene las costillas elitrales más elevadas y la puntuación de las interestrías está constituida por puntos más grandes y profundos, el pronoto es menos ancho y la configuración general del cuerpo es más larga y paralela, ya que su relación longitud elitral-anchura del pronoto es ligeramente superior a 1,2. Por otro lado, la coloración general es bastante más oscura.

Derivatio nominis.

Queremos dedicar esta especie a D. JOSÉ TENORIO DE PÁIZ, farmacéutico de Arrecife de Lanzarote y entusiasta naturalista, que nos ha acompañado en diversas ocasiones en nuestras cacerías entomológicas y del que siempre hemos recibido amabilidad y atenciones.

Resumen.

Se describe *Amphotis tenorioi* nov. sp. (*Coleoptera, Nitidulidae*), de la isla de Lanzarote (Islas Canarias).

Summary.

Amphotis tenorioi nov. sp. it is described (*Coleoptera, Nitidulidae*), from Lanzarote I. (Canary Islands).

Bibliografía.

AUDISIO, P., 1978.—Il genere *Amphotis* ER. nella Penisola Ibérica (*Coleoptera, Nitidulidae*).—*Misc. Zool.,* **4** (2): 125-126.

Eos, ts. LV-LVI, págs. 195-214 (1979-1980).

Contribución al conocimiento de los *Mordellidae* de España

I, género *Mordella* L., 1758 (Coleópteros)

por

ESPERANZA PLAZA y ARTURO COMPTE.

La determinación de las especies de *Mordellidae* se ha basado, hasta época relativamente reciente, en caracteres de morfología externa, y en particular al aspecto general del cuerpo, forma del pronoto y pigidio, color de la pubescencia, etc., detalles éstos que frecuentemente no son suficientes para definir las especies, sobre todo porque los autores clásicos hacían descripciones poco precisas, carentes de información sobre los órganos más característicos, en las que la variabilidad individual unas veces y las confusiones de especies parecidas en otras, hacía tarea difícil y a menudo imposible la identificación de los insectos, circunstancia más laboriosa por la ausencia o rareza de buenos dibujos de su anatomía. Por estos motivos, en las publicaciones referidas a los coleópteros españoles son escasas las citas de Mordélidos, aunque se trata de insectos muy frecuentes, y debemos añadir que la mayoría de citas son erróneas o por lo menos dudosas. Por estas razones hemos emprendido el estudio de todas las especies que viven en España y Portugal, que irán siendo publicadas por partes independientes, hasta que su conocimiento relativamente completo permita un amplio trabajo de conjunto que incluya todas las especies del Mediterráneo occidental [1].

En este trabajo se dan a conocer numerosas citas de localidades concretas pertenecientes a las especies halladas en la Península Ibérica, que son diez; de ellas, dos nuevas para la ciencia. Para facilitar la identificación de todas ellas damos una clave en la que se ha procurado incluir los caracteres suficientes para su correcta determinación. No obstante, en algunos casos puede haber dificultades para ello, pues si bien el estudio del aparato copulador en el ♂ y en ambos sexos la morfología de los palpos maxilares, las galeas (la forma de cuyas setas no había sido estudiada hasta ahora por los autores), artejos antenales y tarsales, forma y proporciones del pigidio e hipopigidio, así como detalles de la forma de la cabeza y pronoto, proporcionan información que permite la fácil identificación de muchas especies, la variabilidad de algunas de ellas y lo sutil de ciertos caracteres utilizados en la separación de especies próximas, pueden hacer esta labor muy delicada. En ciertos casos será necesaria la comparación de material típico o locotípico, y aquí conviene señalar que muchas veces los dibujos de autores incluso modernos y prestigiosos no se ajustan a la realidad.

Conviene decir que, cuando describimos las galeas, las indicaciones de forma, proporciones y tamaño comparativo se refieren a la porción distal, comprendida entre la apófisis lateral externa que se aprecia en su parte basal (que suele dar

---

[1] En trabajos anteriores hemos publicado separadamente algunas nuevas especies, independientemente del proyecto que ahora emprendemos. Véase A. COMPTE: "Resultados de una expedición zoológica a las Islas Pitiusas. 2. Coleópteros", *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.)*, **64**: 239-275 (1966), y "Los Coleópteros de las Islas Columbretes", *Eos*, **37**: 117-145 (1969); E. PLAZA: "*Mordellidae* de las Islas Canarias", *Nouv. Rev. Ent.*, **7**: 171-181 (1977).

forma angulosa a la galea) y el ápice distal del órgano. En cuanto a las medidas totales de los insectos, están tomadas desde la frente hasta el ápice del pigidio.

El material estudiado procede de las colecciones de Coleópteros de este Instituto Español de Entomología, así como del recogido por nosotros. Agradecemos a la Directora del Museo de Zoología de Barcelona, D.ª Rosario Nos, habernos permitido estudiar todo el material de *Mordellidae* conservado en las colecciones de dicho Centro, y también a D. Francisco Español por los insectos facilitados; al Dr. M. Uhlig, del Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität au Berlin, y al Dr. H. Silfverberg, del Universitetets Zoologiska Museum, del Helsingfors, por los ejemplares cedidos en estudio; al Dr. P. Angelov, de Sofía (Bulgaria), por los numerosos mordélidos que nos ha remitido. Los ejemplares de las nuevas especies descritas en este trabajo se conservan en la colección de este Instituto de Entomología. Los ejemplares citados en este estudio llevan los datos completos de sus etiquetas respectivas; cuando no consta el colector, hemos puesto la colección de procedencia, abreviada del modo siguiente: "col. M. Barcelona" significa colección Museo de Zoología de Barcelona, y "col. I. E. E." es la colección del Instituto Español de Entomología de Madrid.

Notas sistemáticas morfológicas y biológicas.

Creemos innecesario describir en detalle la morfología de estos insectos, ya que puede verse amplia información en la bibliografía, por lo que nos limitaremos a un breve resumen de las principales características, las cuales en el imago son muy homogéneas, aunque relativamente diversas en la larva, seguramente por modificaciones adaptativas al género de vida.

En la definición y límites de la familia se admite el criterio de Crowson (1967) y de Franciscolo (1964), separando *Anaspis, Scraptia* y géneros próximos, que pasan a formar parte de otras familias. Comprende, pues, de este modo los géneros y especies que para Ermisch (1950) forman la subfamilia *Mordellinae,* en su estudio mundial a nivel genérico.

Establecidos de este modo, los *Mordellidae* pertenecen a la superfamilia *Cucujoidea,* sección *Heterómera,* dentro de la cual parecen estar más o menos directamente relacionados con los *Melandryidae, Scraptiidae* y tal vez los *Rhipiphoridae.*

El adulto tiene el cuerpo alargado, generalmente con el 7.º terguito abdominal más o menos prolongado de modo característico, formando dorsalmente el pigidio y ventralmente el hipopigidio. La cabeza es hipognata, corta, ancha, inserta verticalmente, encajada en el protórax; ojos grandes, ovalados, poco salientes; antenas de 11 artejos, filiformes y frecuentemente algo dentados, galeas cubiertas en su mayor parte de setas, palpos con el 4.º artejo de forma muy variable. Pronoto aproximadamente tan ancho como la base de los élitros, convexo, generalmente con un ancho lóbulo basal. Élitros poco convexos, dorsalmente más o menos aplanados, gradualmente estrechados hacia atrás, dejando el pigidio al descubierto. Patas largas, con las coxas anteriores grandes, cónicas; provistas de un pequeño trocánter; cavidades coxales anteriores contiguas y abiertas por detrás; patas posteriores con las coxas aplanadas y los fémures largos y comprimidos, tibias provistas de espolones terminales bastante largos en las patas posteriores. Tarsos de cinco artejos en las patas anteriores y medias y de cuatro en las posteriores, las tibias y tarsos con frecuencia van provistas de un número variable de incisiones. Edeago invertido, constituido por un lóbulo mediano tubular muy largo y estre-

cho (pene) y un par de cortos parámeros desiguales y asimétricos. Tegmen en forma de vaina tergal, presentando en la cara esternal, en la base de los parámeros, una delgada prolongación más o menos quitinizada.

La larva tiene el cuerpo blando, alargado; su cabeza es redondeada; maxilas sin lóbulo interno, carece de gula; mandíbulas desprovistas de mola. Patas cortas, poco esclerotizadas; abdomen con una incisión longitudinal en el 10.º segmento; urogonfos fijos, a menudo pares; a veces existen tubérculos ambulatorios, con aspecto de verrugas dorsales.

El imago es termófilo, buen volador, activo y de ágiles movimientos; frecuentemente dan saltos, al ser molestados, por medio de sus patas posteriores ayudados por el extremo del abdomen; pueden al saltar emprender el vuelo; practican tanatosia. Son esencialmente florícolas, hallándoselas en flores de diversas familias, sobre todo de *Umbelíferas* y *Compuestas*. La larva se desarrolla en los tallos u hojas de numerosas plantas herbáceas en las que puede provocar cecidias (numerosas especies de *Mordellistena*), en madera descompuesta atacada por hongos (varias *Mordella, Curtimorda bisignata* REDT.) o en ramas muertas de árboles, como en rosáceas del género *Prunus* (*Variimorda fasciata* F.).

Se conocen más de 650 especies, de las regiones templadas y tropicales del mundo, distribuidas en aproximadamente 85 géneros; abundan en la región holártica.

EL GÉNERO *Mordella* S. STR.

Con el nombre genérico de *Mordella* fueron descritas numerosas especies, que en 1915, en el Catálogo de CSIKI alcanzaban 284 especies. Era evidente que su monótono aspecto confundía a los especialistas, por lo que fueron utilizados nuevos criterios taxonómicos y principalmente el estudio del edeago. Actualmente tenemos una idea más concreta acerca de estas especies gracias a los trabajos de APFELBECK, FRANCISCOLO y sobre todo a ERMISCH, con su revisión de los géneros de mordélidos del mundo (1949-50), y aMEQUIGNON, con su importante estudio de las especies paleártico-occidentales de *Mordella* y géneros próximos (1946). Un criterio todavía más restrictivo permite razonablemente limitar todavía más los diversos géneros, elevando a esta categoría los subgéneros que establece MEQUIGNON. De este modo el género *Mordella* s. str. cuenta hasta el momento en la paleártida occidental con alrededor de 20 especies.

Reducido al sentido estricto que adoptamos para el género *Mordella,* se caracteriza por su color negro y pubescencia del mismo color, parda o grisácea que puede tener reflejos de diverso matiz, no formando manchas ni fajas. Los ojos tocan el borde posterior de la cabeza junto al ángulo externo y están cubiertos de fina y corta pilosidad; el borde posterior de la cabeza es en curva convexa regular o casi recta en medio. Epipleuras más estrechas que la episterna, la cual termina en punta. Metatibias con los espolones negros. Edeago con el parámero derecho en forma de horquilla, la rama ventral con el extremo distal más o menos terminado en punta y con un diente interior que le da aspecto anguloso; la rama dorsal, bien quitinizada en su totalidad, es bastante más larga. El parámero izquierdo, notablemente menor, carece de apéndice apical.

Claves para la identificación de las especies ibéricas del género *Mordella* Linneo.

1. Pigidio largo y estrecho, adelgazándose regular y progresivamente hasta el ápice, unas tres veces más largo que el hipopigidio. ♂: antenas muy aserradas, con los artejos 4-9 más largos que anchos; 2.º artejo del palpo maxilar ensanchado en forma de paleta, el último en triángulo alargado truncado por delante. ♀: antenas un poco aserradas, de artejos 5-10 más anchos que largos; último artejo palpar subovalado, con la máxima anchura cerca de la base. Long.: 6,5-7 mm. ... ... *palmae* Emery.

— Pigidio más corto, generalmente más grueso, menos de 2,5 veces la longitud del hipopigidio ... ... 2.

2. Galeas estrechas, largas o muy largas, terminadas en punta prolongada, cubiertas de cortas setas espatuladas ... ... 3.

— Galeas cortas o largas, a veces bastante estrechas y con el ápice aguzado; las setas filiformes o espatuladas pero siempre largas y con frecuencia muy prolongadas y dispuestas en abanico en el extremo distal de la galea ... ... 4.

3. Galeas muy largas y estrechas, unas siete veces más largas que anchas, terminadas en punta y uno o dos pequeños salientes en el tercio distal interno, cubiertas de numerosas setas claviformes y entre ellas, de forma dispersa, setas filiformes; pubescencia dorsal con reflejo grisáceo, raramente dorada; pigidio con una franja de pubescencia blanca en la base; artejo antenal 3.º un poco más largo que el 4.º ♂: 2.º artejo palpar ancho y aplanado, menos de tres veces más largo que ancho; parámeros como en las figuras 1-2. ♀: 2.º artejo palpar en maza alargada, casi cuatro veces más largo que ancho. Long.: 6,5-7,5 mm. ... ... *meridionalis* Mequignon.

— Galeas bastante largas, con el ápice agudo, sin expansiones laterales destacadas, o apenas esbozándose una interna, provistas de setas claviformes y entre ellas, muy dispersas, setas filiformes; artejo antenal 3.º más corto que el 4.º; pubescencia dorsal de color dorado con reflejos purpúreos o violados; pigidio sin banda de pubescencia blanca en la base. ♂: profémures y protibias testáceas; parámeros como en las figuras 3-4. Long.: 4,5-8 mm. ... ... *purpurascens* Apfelb.

4. Galeas cortas, anchas, algo más ensanchadas en el tercio distal, cubiertas de numerosas setas ordinariamente filiformes. Palpo del ♂ con el 2.º artejo muy ensanchado en forma de paleta ... ... 5.

— Galeas de mediana longitud, no muy anchas, triangulares o cónicas en el extremo distal; setas predominantemente espatuladas. Palpos del ♂ con el 2.º artejo poco o moderadamente ensanchado ... ... 7.

5. Escudete ancho, 3/4 más ancho que largo, ampliamente redondeado en el ápice; 3.er artejo antenal notablemente mayor que el 4.º; los artejos 5.º a 10.º tienen el ángulo interno visiblemente pronunciado; pigidio relativamente robusto, adelgazándose regularmente hasta el extremo; antenas y palpos de color pardo, algo oscurecidas en sus extremos; galeas pardo-amarillentas; parámeros y ápice del pene como en las figuras 15-17. Long.: 7,5 mm. ... ... *legionensis* nov. sp.

— Escudete más estrecho, sobre todo en el ápice, tan largo como ancho; 3.er artejo antenal poco mayor que el 4.º; los artejos 5.º al 10.º con el ángulo interno redondeado; pigidio estrechándose notablemente en su mitad basal ... 6.

6. Anchura máxima de ambos élitros inferior a la mitad de su longitud. Pigidio proporcionalmente bastante estrecho y largo; la mitad distal notablemente adelgazada. Genitalia como en las figuras 21-23. Long.: 5,3 mm. ... ... *gratiosa* nov. sp.

— Anchura máxima de ambos élitros superior a la mitad de su longitud. Pigidio proporcionalmente más robusto, más ancho en su mitad distal. Longitud superior a 6 mm. ... ... 7.

7. Fémures anteriores, palpos y base de las antenas rojizas, algo más oscuras en las ♀♀; 2.º artejo de los palpos maxilares de los ♂♂ notablemente ensanchado y redondeado en su extremo; ápice de las galeas regularmente redondeado; parámeros como en las figuras 5-6. Long.: 6-7,2 mm. ... ... *brachyura* MULS.

— Patas anteriores, palpos y antenas negras o castaño oscuro; 2.º artejo de los palpos maxilares de los ♂♂ menos ensanchados que en la especie precedente; ápice de las galeas casi triangular, desplazado hacia el lado interno, mientras que en el lado externo de su base se observa un pequeño saliente dentiforme; parámeros como en las figuras 7-8. Long.: 7-8 mm. ... ... *holomelaena* APF.

8. Pilosidad general del dorso pardo-rojiza, que puede tomar reflejos verdes o purpúreos; galeas cortas, cónicas en el ápice, de color ferruginoso, con setas largas; 3.er y 4.º artejos antenales de igual longitud; escudete cubierto de pilosidad pardo-rojiza; pigidio relativamente largo y adelgazado, con una ancha faja basal blanca; parámeros como en las figuras 9-10. Long.: 5-7 mm. (no hallada todavía en la Península Ibérica) ... ... *viridescens* COSTA.

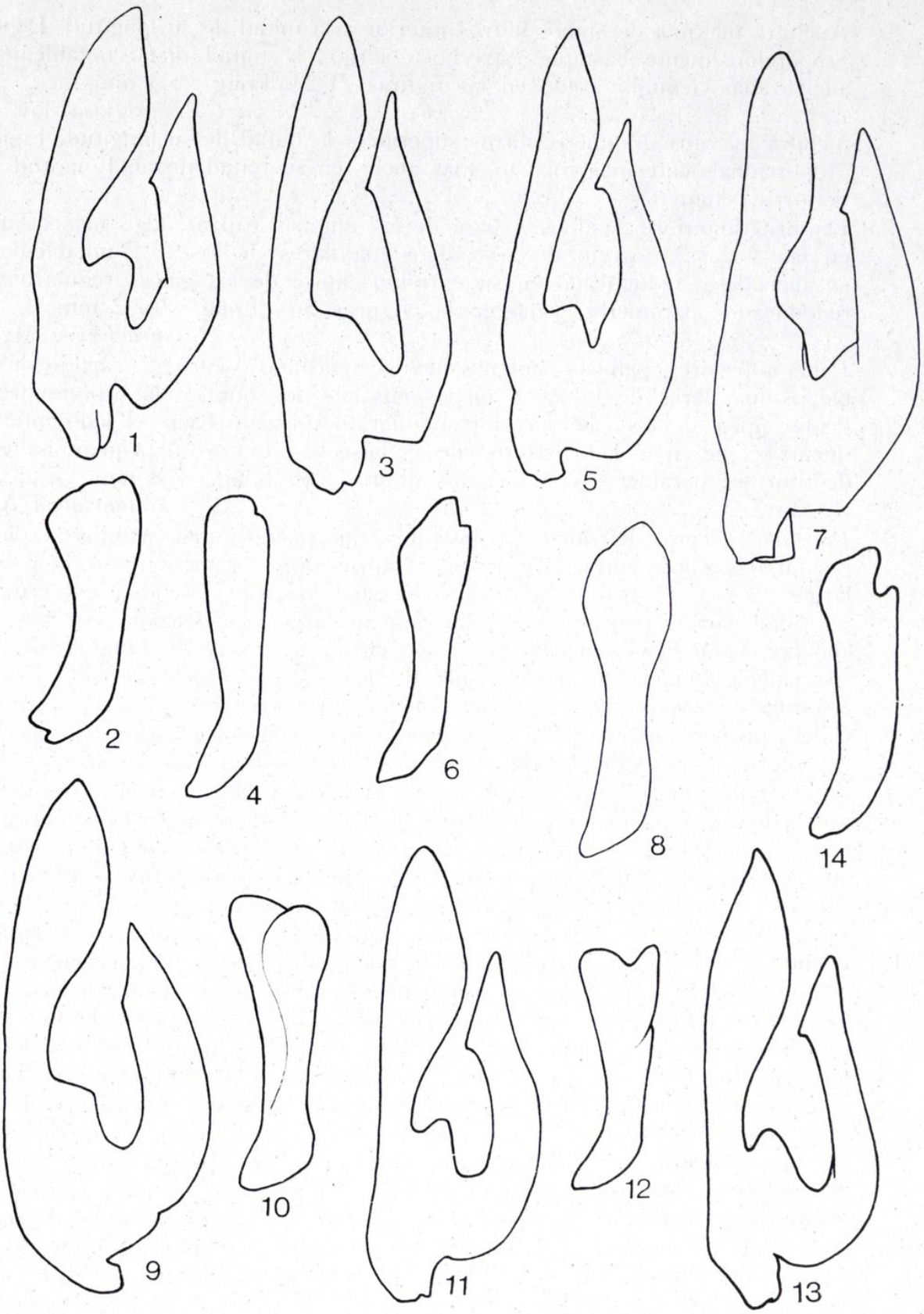
— Especies que no reúnen las características anteriores ... ... 9.

9. Galeas proporcionalmente largas y estrechas, con el ápice adelgazado; las setas cubren casi totalmente la galea, excepto la mitad externa ... ... 10.

— Galeas más robustas, de forma general algo espatulada, con el extremo ensanchado y más o menos redondeado; las setas se distribuyen casi exclusivamente en el borde interior y extremo apical; 3.er artejo antenal más largo que el 4.º; pilosidad dorsal negra con reflejo grisáceo, raras veces rojiza; pigidio con una faja blanca en la base; parámeros como en las figuras 11-12. Long.: 6,5-7,5 mm. ... ... *aculeata* L.

10. Escudete cubierto de pilosidad blanca, que destaca de la pubescencia oscura del resto del insecto; galeas estrechas incluso en el tercio distal, cubiertas internamente hasta muy cerca de la base de setas largas y poco densas; apicalmente las setas son muy largas; antenas con el artejo 3.º de igual longitud que el 4.º; 5.º apenas más largo que el 4.º y el 6.º; ápice de cada élitro truncado oblicuamente en el lado interno; parámeros como en las figuras 13-14. Long.: 8-9 mm. ... ... *leucaspis* KÜST.

— Escudete cubierto de pilosidad pardo oscura o algo rojiza, como en el resto del insecto; galeas suavemente ensanchadas en el tercio distal, proporcionalmente más cortas que en la especie anterior y con mayor densidad de setas, éstas alcanzan internamente hasta cerca de la base; antenas con el artejo 3.º un poco más largo que el 4.º; 5.º artejo mucho más largo que el 4.º y el 6.º; palpos del ♂ con el 2.º artejo un poco más convexo en el lado externo que en la especie precedente; ápice de cada élitro redondeado; parámeros como en las figuras 26-27. Long.: 6-8 mm. ... ... *hütheri* ERM.



Figs. 1-13.—Parámeros derecho e izquierdo de: 1-2) *Mordella meridionalis* MEQUIG.; 3-4) *M. purpurascens* APFB.; 5-6) *M. brachyura* MULS.; 7-8) *M. holomelaena* APFB.; 9-10) *M. viridescens* COSTA; 11-12) *M. aculeata* L.; 13-14) *M. leucaspis* KÜST. (los parámeros 9-10 están basados en dibujos de ERMISCH, 1969).

Mordella palmae EMERY, 1876.

Mordella Palmae EMERY, 1876. *L'Abeille,* **15**: 68 (San Severino, Italia).
Mordella palmai EM.: MEQUIGNON, 1946. *Rev. Franc. Ent.,* **13**: 63.

Distribución mundial.—Sur de Italia, Sicilia, Córcega y España.

Citas ibéricas.—Ávila: Sierra de Gredos (MEQUIGNON, 1946). Segovia: La Granja (PH. FRANCOIS, in MEQUIGNON, 1946).

Entre los numerosos ejemplares de este género que hemos estudiado, no ha aparecido ninguno perteneciente a esta especie, lo que, por otra parte, no resulta sorprendente, ya que se trata de un insecto bastante escaso, del que hasta el momento se conocen muy pocos ejemplares y que al parecer no ha sido hallado todavía en Francia.

EMERY describió esta especie sobre una sola ♀, a la que llamó *M. palmae,* dedicándosela a su colector el Sr. PALMA, pero autores posteriores, al advertir que el genitivo estaba en femenino, lo transformaron en *palmai,* lo que consideramos no debe aceptarse. La localidad típica es San Severino, cerca de Salerno, en la península italiana, pero MEQUIGNON (1946), erróneamente, dice que pertenece a la isla de Sicilia.

Mordella meridionalis MEQUIGNON, 1946.

Mordella meridionalis MEQUIGNON, 1946. *Rev. Franc. Ent.,* **13**: 66 (La Bonde, Francia).

Distribución mundial.—Sudeste de Francia, norte de Italia, España y región del Rhin en Alemania.

Citas ibéricas.—Barcelona: 19 Km. al este de Avinyo, 500 m., 9-VII-74, 2 ♂♂, sobre flores de *Santolina chamaecyparissias* L. (BATTEN, 1976). Gerona: Massenet de Cabrenys, 370 m., 10-VII-74, 9 ♂♂ y 5 ♀♀ (BATTEN, 1976). Huesca: Ordesa, 1.500-1.800 m., 8-VII-74, 3 ♂♂ y 7 ♀♀ (BATTEN, 1976). Lérida: Solsona, 676 m., 9-VII-74, 1 ♀, sobre *Sedum* sp. (BATTEN, 1976).

Material estudiado.—Cádiz: Jerez de la Frontera, V-1897, 1 ♂ (BENÍTEZ). Ciudad Real: Los Cortijos, 750 m., 15-VII-78, 1 ♂, sobre *Daucus carota* (J. I. LÓPEZ). Cuenca: Cañizares, 1 ♂ y 1 ♀ (SELGAS). Granada: Guadix, 2 ♂♂ (col. I. E. E.); Sierra Nevada, VII-1977, 2 ♂♂ (A. COMPTE). Lérida: Salardú, valle de Arán, VII-1934, 1 ♀ (col. M. Barcelona). Zaragoza: Tiermas, 2 ♂♂ (A. SANZ).

Mordella purpurascens APFELBECK, 1914.

Mordella purpurascens APFELBECK, 1914. *Ann. Mus. nat. hung.,* **12**: 620 (región de Herzegovina, en Yugoslavia).

Distribución mundial.—Grecia, Yugoslavia, Italia, Córcega, Francia, cuenca del Mölltal en Austria, España y Portugal.

Material estudiado.—Madrid, provincia, 1 ♂ y 2 ♀♀ (J. LAUFFER). Montes de Toledo, VII-1973, 1 ♂ (A. COMPTE).

Portugal: Braganza, VIII-1958, 2 ♂♂ (col. I. E. E.).

Al parecer es la primera vez que se cita esta especie de la Península Ibérica; MEQUIGNON (1946), al comentar que se trata de una especie poco conocida, añade que no había sido hallada en Francia, mencionándola dicho autor de numerosas localidades mediterráneas de este país.

Mordella viridescens COSTA, 1854.

Mordella viridascens A. COSTA, 1854. *Fna. Reg. Napoli, suppl.*: 18 (Otranto, Italia).
aculeata raza *viridescens* COSTA: EMERY, 1876. *L'Abeille*: 69.
micans (DEJ.) BAUDI, 1878. *Deutsch. ent. Zeit.*, **22**: 346.
aculeata ab. *viridescens* COSTA: PORTA, 1934. *Fauna Col. It.*, **4**: 58.

Distribución mundial.—Italia, Cerdeña, Dalmacia en Yugoslavia, sudeste de Francia y Austria.

Aunque no hallada todavía esta especie en España, es probable su existencia, dado que ha sido repetidas veces encontrada en el sur de Francia (MEQUIGNON, 1946; ERMISCH, 1956), por lo que la incluimos entre las especies de la clave de identificación.

Mordella legionensis nov. sp.

Descripción del ♂:

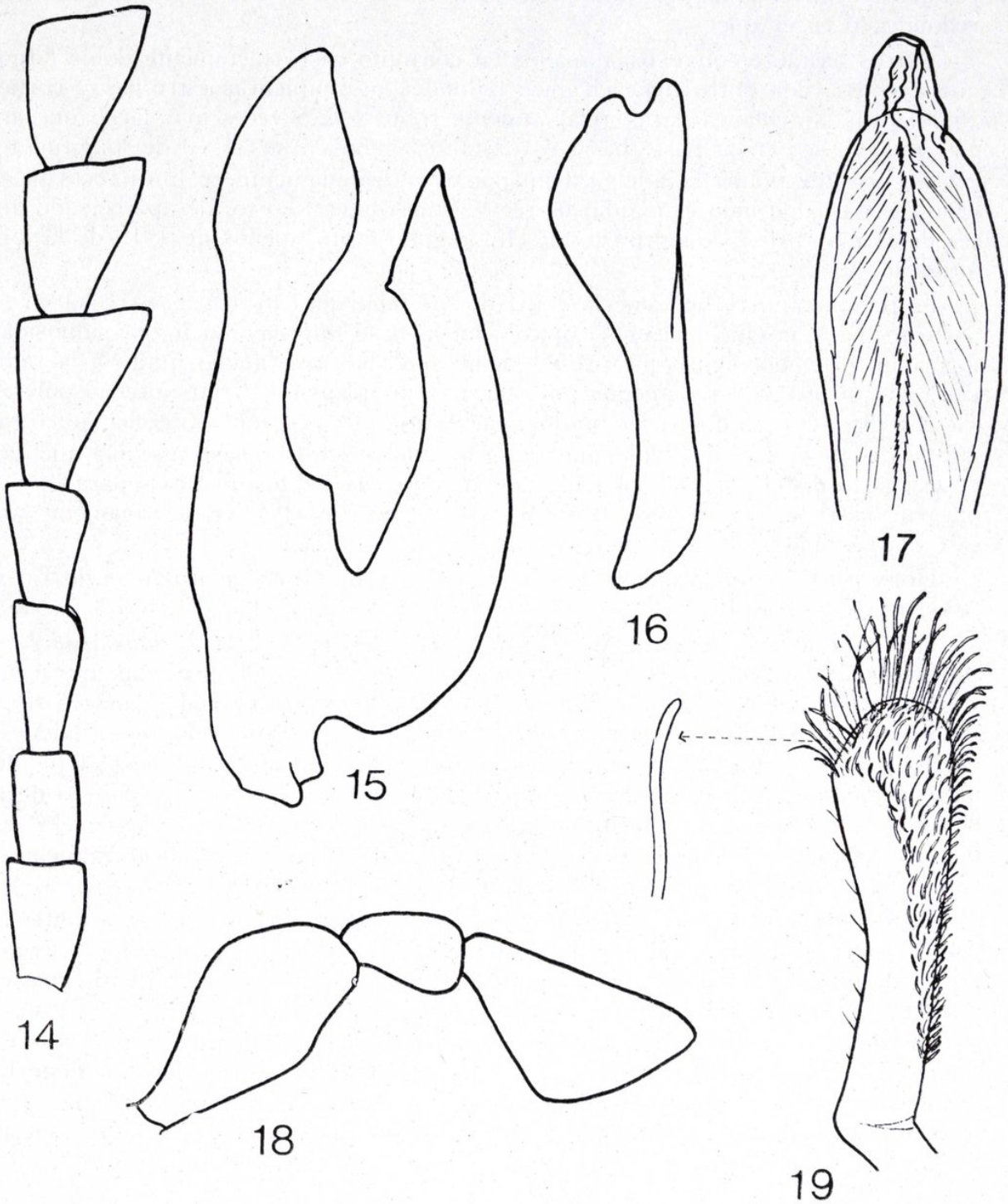
Longitud: 7,5 mm. Cuerpo negro, brillante, cubierto de pilosidad pardo-amarillenta, más pálida en la parte inferior. Cabeza negra; antenas de color pardo, apenas más oscurecidas hacia el ápice; galeas pardo-amarillento; palpos también pardos, algo amarillentos, con el 4.º artejo más oscurecido. La pubescencia ocular es fina, muy corta y amarillenta. Patas anteriores de color pardo, algo más claras en los fémures; patas medias y posteriores negras. Espolones de las tibias y espinas apicales de los tarsos, totalmente negras.

Cabeza convexa, por encima, en curva regular; ojos casi planos; antenas un poco cortas, con el 1.er artejo más grueso pero apenas más largo que el 2.º, siendo ambos de lados paralelos; el 3.º es en tronco de cono alargado, es el más estrecho de todos los artejos antenales y casi vez y media más largo que el 2.º; el 4.º, también en tronco de cono, es algo más de 2/3 la longitud del precedente; el 5.º artejo es el más largo de todos, un poco mayor que el 3.º, con el ángulo apical interno grande y el lado externo del artejo casi en línea recta hasta la base; el 6.º es más corto, aproximadamente de la longitud del 3.º, ancho, con el lado interno curvado hacia la base; 7.º artejo apenas más corto que el 6.º y un poco más estrecho; 8.º artejo un poco más corto y estrecho que el 7.º; 9.º artejo de la longitud del precedente y apenas más estrecho; 10.º del mismo largo que los anteriores y un poco más estrecho; 11.º ovalado, con el lado externo casi recto y el interno en semicírculo desde el ápice, que es redondeado; su longitud es casi la mitad más largo que el precedente (fig. 14).

Galeas cortas y anchas, tres veces más largas que anchas (longitud ápice-apófisis articular, respecto a la máxima anchura distal); lado externo pronunciadamente curvado en línea cóncava; ápice oval-redondeado; todas las setas son exclusivamente filiformes, extendiéndose en menos de la mitad interna, desde antes de la base hasta cerca del cuarto distal, que está totalmente cubierto de largas se-

tas, no muy densas, aunque algo más espesas y curvadas hacia dentro en el lado apical-interno; el lado externo de la galea sólo lleva algunas cortas y finas setas dispersas (fig. 19).

Palpos con el 2.º artejo muy ancho, en forma de paleta, con el borde externo muy convexo y el interno con una depresión preapical; 3.er artejo en tronco de cono con los ángulos redondeados; 4.º artejo triangular alargado, con los ángu-



Figs. 14-19.—*Mordella legionensis* nov. sp.: 14) siete primeros artejos antenales; 15) parámero derecho; 16) parámero izquierdo; 17) ápice del pene; 18) palpo maxilar; 19) galea, a su izquierda una seta a mayor tamaño.

los redondeados; existen largos pelos muy finos, dispersos, en los artejos 2.º y 3.º, destacando en el ápice interno distal del 3.er artejo una fuerte y larga seta.

Pronoto transverso, casi un tercio más ancho que largo, convexo, sobre todo en el centro y a los lados del disco; la máxima anchura está situada después de la mitad lateral; ángulos anteriores muy redondeados, los posteriores en curva menos pronunciada; lóbulo basal mediano ancho, poco pronunciado, suavemente redondeado en el ápice. Escudete ancho, 3/4 más ancho que largo, ampliamente redondeado en el ápice.

Élitros bastante convexos, tomados en conjunto casi exactamente doble largos que anchos; cada élitro tiene el ápice redondeado. Epipleuras estrechas y cortas. Pigidio sin faja blanca basal, relativamente robusto, 2,5 veces más largo que ancho en la base; en la parte basal es bastante ancho en sus 4/10 de longitud total, a partir de donde se adelgaza un poco más rápidamente en línea recta hasta el ápice; visto de lado el pigidio es recto; surco lateral corto, desapareciendo antes de la mitad de la longitud total. Hipopigidio corto, menos de 4/10 de la longitud del pigidio.

El parámero derecho tiene la rama dorsal relativamente corta, estrecha en su parte media y ensanchada en la apical; en la base interna una ligera sinuosidad forma un pequeño diente que precede a un seno bastante ancho, junto a la rama ventral, que es moderadamente robusta, con un pequeño diente interno subapical (fig. 15). El parámero izquierdo tiene la mitad basal muy estrecha, mientras que la distal se ensancha rápidamente en el lado inferior, con su máxima anchura en el cuarto distal; ápice bilobulado por la presencia de dos dientes separados por un seno casi del tamaño de éstos (fig. 16). Pene con el ápice relativamente ancho y la vesícula apical gruesa (fig. 17).

Holotipo 1 ♂, único ejemplar hallado, de Villablino, en la provincia de León, 1.000 m. (col. I. E. E.).

Esta especie pertenece al grupo de *M. brachyura* Muls. y *M. holomelaena* Apf. Se diferencia fácilmente del ♂ de la primera porque ésta tiene las patas anteriores y base de las antenas de color más rojizo; su 3.er artejo antenal es más corto y a partir del 5.º artejo todos tienen el lado interno más redondeado; el escudete es mucho más estrecho que en nuestra especie y además *brachyura* tiene el pigidio más delgado, sobre todo distalmente; en cuanto a la genitalia, el parámero derecho en *brachyura* es más robusto en la base y más estrecho en sus ramas y el diente basal es mayor; el parámero izquierdo es bastante más estrecho apicalmente y tiene una apófisis terminal muy diferente de lo que sucede en *legionensis*.

De *holomelaena* difiere, entre otras características, porque ésta tiene antenas, palpos, galeas y patas anteriores más oscuras; el ápice de las galeas es casi triangular, desplazado hacia el lado interno y con un pequeño saliente dentiforme en el externo; los artejos antenales son internamente más redondeados; el 2.º artejo del palpo está menos ensanchado y el escudete es apicalmente bastante más estrecho que en *legionensis*. Respecto a la genitalia, el parámero derecho tiene las dos ramas más estrechas y el diente basal es mayor; el parámero izquierdo es algo más estrecho distalmente y su ápice es claramente distinto de la nueva especie.

Mordella brachyura MULSANT, 1856.

Mordella brachyura MULSANT, 1856. *Ann. Soc. linn. Lyon*, sér. 2, **3**: 50 (Italia).
brevicauda A. COSTA, 1853. *Faun. Reg. Napoli.* (Mordellidea), p. 15,6; pl. 21, fig. 3.
aculeata raza *Fleischeri* EMERY, 1876. *L'Abeille*, **14**: 69.
aculeata var. *brunneicornis* SCHILSKY, 1895. *Die Kafer Europa's*, **31**: 28.

Distribución mundial.—Región Paleártica.

Citas ibéricas.—Gerona: Massenet de Cabrenys, 10-VII-74, 370 m., 2 ♂♂ y 2 ♀♀ (BATTEN, 1976). Málaga: Málaga (COBOS, 1949).

Material estudiado.—Ávila: Piedralaves, 1 ♀ (col. I. E. E.). Barcelona: La Sala-Viladrau, Montseny, 1 ♂ (VILIS). Cádiz: Algeciras, VI-1901, 1 ♀ (ESCALERA). Huesca: Panticosa, 1 ♂ (BÁGUENA); Sierra Guara, 1 ♀ (BOLÍVAR). León: Riaño, VII-1946, 1 ♀ (MARTEN); Villablino, 1.000 m., 4 ♂♂ y 3 ♀♀ (col. I. E. E.); 10-VIII-41, 1 ♀ (E. ZARCO); Villar de Santiago, 1.100 m., 1 ♂ (col. I. E. E.). Lérida: Esterri d'Aneu, 950 m., 1 ♂ y 1 ♀ (J. I. LÓPEZ). Logroño: Cameros, 3 ♂♂ y 1 ♀ (BOLÍVAR). Madrid: Colmenar Viejo, 21-VI-79, 1 ♂ y 3 ♀♀, sobre *Thapsia villosa* (E. PLAZA); Casa de Campo, 12-VII-79, 2 ♂♂ y 1 ♀, sobre *Daucus carota* (A. COMPTE); Escorial, 1 ♀ (LAUFFER); Montejo de la Sierra, 1 ♀ (C. BOLÍVAR). Málaga: provincia, IV-1903, 1 ♂ (ESCALERA). Navarra: Elizondo, valle del Baztán, 3 ♂♂ (col. I. E. E.); Ochagavia, valle Salazar, 1 ♀ (col. I. E. E.); valle del Roncal, barranco Bellagua, 1 ♀ (col. I. E. E.). Santander: Espinama, Picos de Europa, 23 ♂♂ y 15 ♀♀ (ESCALERA); Reinosa, 1 ♀ (col. I. E. E.). Montes de Toledo, VII-1973, 1 ♂ (A. COMPTE).

Además 1 ♂ en cuya etiqueta se lee únicamente "Moncayo"; con ese nombre existe una localidad en la provincia de Granada, si bien podría referirse al macizo de Moncayo en Zaragoza. También 1 ♀ en cuya etiqueta dice: "Canada del Cubillo, VII-1906 (ARIAS)", cuya procedencia no ha sido posible hallar.

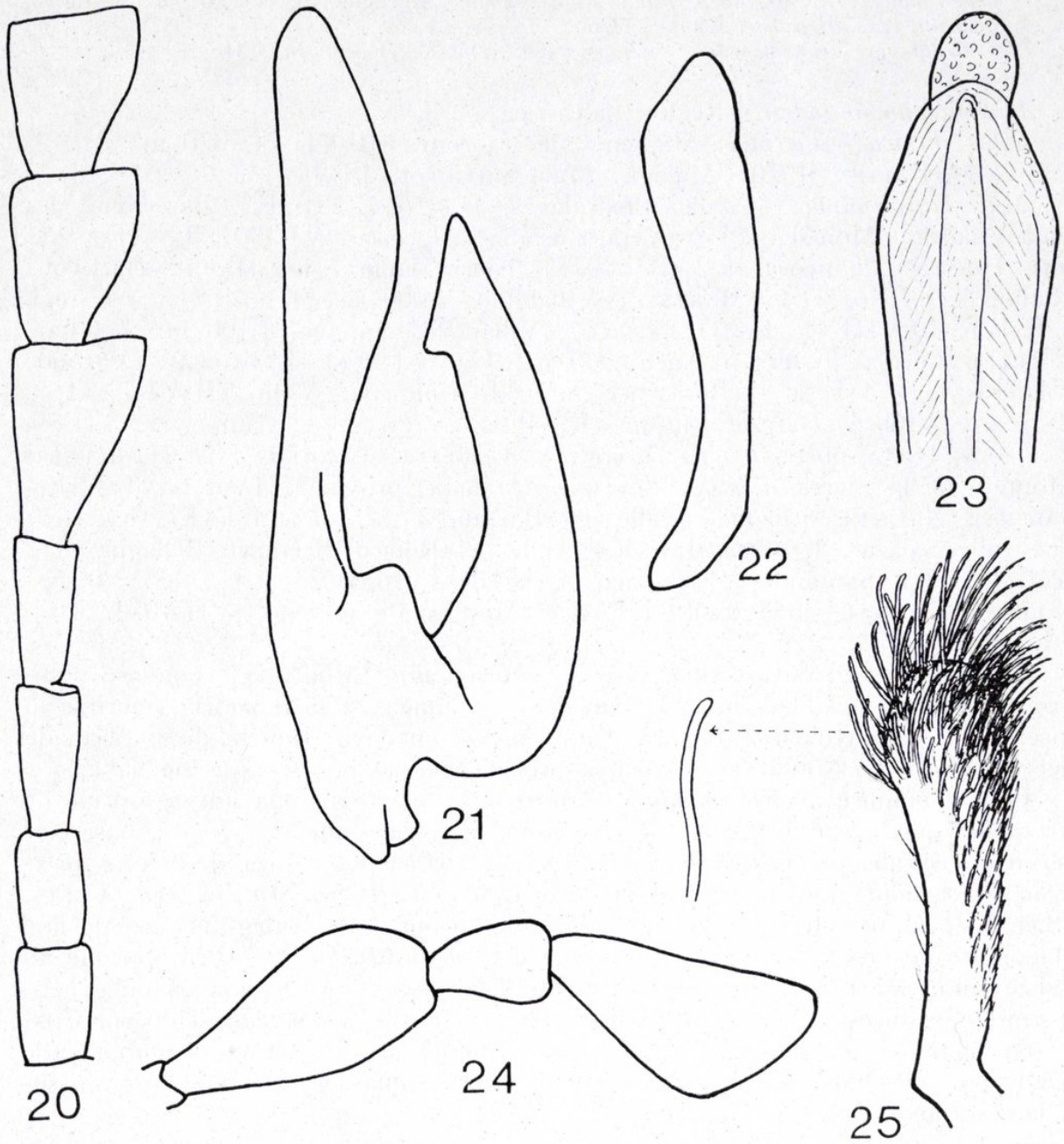
Con el nombre de *brevicauda* designó COSTA, en 1853, una nueva especie de *Mordella*, que, posteriormente, MULSANT en 1856 denominó *brachyura*, basándose en que estaba preocupada porque BOHEMAN había descrito en 1849 una *Mordella brevicauda*, que más tarde fue transferida al género *Mordellistena* COSTA, 1854. Este último autor, en el suplemento de su obra (1854, pág. 24), señala que el nombre de *brevicauda* debe tener prioridad al de *brachyura* MULS., porque no existe sinonimia con la especie de BOHEMAN, al estar ésta incluida en un género distinto. Según esto, debiera rehabilitarse el nombre de *brevicauda*, dado por COSTA en lugar del de *brachyura* de MULSANT, aunque sea este último el nombre utilizado por todos los especialistas. Nosotros así continuamos haciéndolo, no sin señalar esta anomalía.

Mordella gratiosa nov. sp.

Descripción del ♂:

Longitud: 5,3 mm. Cuerpo negro, brillante, cubierto de pilosidad dorsal pardo-amarillenta; en la parte ventral la pubescencia es blanquecina. Cabeza negra; antenas de color pardo con los dos primeros artejos más claros; galeas pardo-amarillento; palpos pardo-amarillentos, con el 4.º artejo algo más oscuro. Pubes-

cencia ocular muy corta y dorada. Patas anteriores de color castaño oscuro; patas medias y posteriores negras. Espolones de las tibias y espinas apicales de los tarsos totalmente negros.



Figs. 20-25.—*Mordella gratiosa* nov. sp.: 20) siete primeros artejos antenales; 21) parámero derecho; 22) parámero izquierdo; 23) ápice del pene; 24) palpo maxilar; 25) galea, a su izquierda una seta a mayor tamaño.

Cabeza regularmente convexa, antenas no muy largas; 3.º y 4.º artejos prácticamente de igual longitud; el 5.º artejo es el mayor de todos, notablemente más largo que los dos precedentes; el resto de los artejos con el ángulo interno redondeado (fig. 20). Galeas cortas, anchas; aproximadamente tres veces más largas que anchas; el ápice es oval redondeado; las setas, no muy densas, son filiformes, ocupando la franja interna desde poco antes de la base y cubriendo to-

talmente el cuarto distal (fig. 25). Palpos con el 2.º artejo notablemente ensanchado en forma de paleta y con el borde externo muy convexo; 3.er artejo en tronco de cono; 4.º en triángulo alargado (fig. 24).

Pronoto transverso, convexo, con los ángulos anteriores muy redondeados, los posteriores más pronunciados; lóbulo basal mediano ancho, con el borde casi en línea recta. Escudete algo más largo que ancho, con el ápice redondeado.

Élitros convexos en la mitad basal y casi planos en la mitad distal; tomados en conjunto son algo más del doble largos que anchos; el ápice de cada élitro es redondeado en su mitad exterior y cortados a bisel interiormente. Epipleuras cortas y estrechas. 6.º terguito con dos manchitas cuadrangulares blanquecinas próximas al borde distal. Pigidio sin faja blanca basal, estrecho y largo; la anchura de la base pigidial es 1/3 de la longitud total, adelgazándose rápidamente hasta poco antes de la mitad de la longitud, a partir de donde continúa muy delgado y arqueado hacia abajo. El hipopigidio es relativamente corto y alcanza algo menos de la mitad de la longitud total.

El parámero derecho (fig. 21) es muy alargado, la rama derecha se ensancha brevemente hacia el ápice; en la base interna hay un diente ancho y poco pronunciado. La rama ventral es bastante larga y delgada, con un pequeño diente subapical. El parámero izquierdo (fig. 22) es estrecho y largo, formando apicalmente un ángulo redondeado, desplazado lateralmente. Pene con el ápice relativamente estrecho y la vesícula apical gruesa (fig. 23).

Holotipo 1 ♂, único ejemplar hallado, de Espinama, Picos de Europa, en la provincia de Santander (M. ESCALERA leg.).

El nuevo taxón pertenece al grupo de *brachyura,* especie que parece ser la más próxima, de la que se diferencia fácilmente porque ésta es de mayor tamaño y tiene el cuerpo y pigidio más robustos, de color más claro los palpos, galeas y antenas; además difieren en la forma de la genitalia.

Mordella holomelaena APFELBECK, 1914.

Mordella holomelaena APFELBECK, 1914. *Ann. Mus. nat. hung.,* **12**: 614 (Sarajevo, Yugoslavia).
brachyura var. *holomelaena* APF.: LINDROTH, 1930. *Ent. Tidskr.*: 115.

Distribución mundial.—Casi toda Europa hasta Siberia, Manchuria y Japón.
Citas ibéricas.—Santander: Espinama (J. DANIEL, in ERMISCH, 1956).
Material estudiado.—Lérida: Portillón, valle de Arán, 1.300 m., VII-1934, 1 ♂ (col. M. Barcelona). Navarra: Ochagavia, valle de Salazar, 2 ♂♂ (col. I. E. E.).

Especie muy próxima a *brachyura,* de la que algunos autores la consideran únicamente variedad; al parecer más frecuente en localidades de Europa septentrional y regiones montañosas de los países sureuropeos.

Mordella aculeata LINNEO, 1758.

Mordella aculeata LINNEO, 1758. *Syst. Nat.,* **10**: 420 (Suecia).

Distribución mundial.—Casi toda Europa.
Citas ibéricas.—Barcelona: Barcelona, frecuente (CUNÍ y MARTORELL, 1876); La Garriga (CUNÍ y MARTORELL, 1883); Calella, sobre varias plantas, principal-

mente umbelíferas (CUNÍ y MARTORELL, 1897). Cuenca: Tragacete (CHAMPION, 1902). Gerona: Caldas de Malavella, Cadaqués (CUNÍ y MARTORELL, 1885). Huesca: Huesca (NAVÁS, in FUENTE, 1933). Logroño: Moncayo, Canales (CHAMPION, 1904). Madrid: Madrid (GRAELLS, 1858). Málaga: Málaga (COBOS, 1949). Orense: provincia (CHAMPION, 1904). Salamanca: Béjar (CHAMPION, 1903). Sevilla: provincia (MEDINA, 1895). Soria: provincia (CHAMPION, 1904). Teruel: Bronchales (CHAMPION, 1902). Zaragoza: Moncayo, VII-1902 (anónimo, 1903). Cataluña (CODINA, 1926). Pirineos orientales (XAMBEU y MAYET, in FUENTE, 1933).

Portugal: Cea, Jerez (HEYDEN, in FUENTE, 1933); Jerez, Bussaco (OLIVEIRA, 1888).

Material estudiado.—Ávila: Candeleda, sierra de Gredos, VII-1978, 1 ♂ y 1 ♀ (A. COMPTE); Piedralaves, 2 ♀♀ (col. I. E. E.). Cuenca: S.ª Fuerte-Escusa, en Priego, VII-1946, 1 ♀ (E. ZARCO). Guipúzcoa: provincia, 1 ♂ (col. I. E. E.). Huesca: Panticosa, 2 ♀♀ (L. BÁGUENA); valle de Ordesa, 1 ♂ y 2 ♀♀ (L. BÁGUENA); 1.300 m., 9-VII-1943, 2 ♀♀, Exp. Inst. Esp. Ent. (col. I. E. E.); Selva de Oza, 29-VII - 4-VIII-64, 1 ♀ (ESPAÑOL); Selva de Zuriza, 2.060 m., 1-VII-1943, 1 ♂, Exp. Inst. Esp. Ent. (col. I. E. E.). León: Villablino, 1.000 m., 2 ♂♂ (col. I. E. E.); 4-VIII-49, 1 ♀ (col. I. E. E.); VII-1941, 1 ♀ (col. I. E. E.); comarca de Laceana, 5 ♂♂ y 1 ♀ (col. I. E. E.); puerto de San Isidro, en Riaño, 1 ♂ y 1 ♀ (col. I. E. E.). Lérida: Bellver de Cerdaña, 17-VI-50, 1 ♀ (ESPAÑOL); Esterri d'Aneu, vall d'Aneu, 980 m., 1-VIII-77, 1 ♂ (J. I. LÓPEZ); Lés, valle de Arán, VIII-1933, 1 ♂ (col. M. Barcelona); Port de Viella, VII-1934, 1 ♂ (col. M. Barcelona). Logroño: Cameros, 2 ♀♀ (BOLÍVAR). Navarra: Ochagavia, valle de Salazar, 1 ♀ (col. I. E. E.). Santander: Espinama, Picos de Europa, 8 ♂♂ y 7 ♀♀ (M. ESCALERA); Picos de Europa, 1 ♀ (BOLÍVAR). Zamora: S. Martín de Castañeda, 1 ♂ (col. I. E. E.); Puebla de Sanabria, VII-1977, 2 ♂♂ y 1 ♀, sobre umbelíferas (E. PLAZA).

Especie ampliamente distribuida, y con la que hasta hace relativamente poco tiempo fueron confundidas otras especies. MEQUIGNON (1946) dice no poder precisar su distribución en Francia y afirma que esta especie es menos común de lo que se supone.

Mordella leucaspis KÜSTER, 1849.

Mordella leucaspis KÜSTER, 1849. *Kaf. Eur.*, **16**: 80 (Cattaro, Yugoslavia).
aculeata var. *leucaspis* SCHILSKY, 1895. *Kaf. Eur.*: 28.
var. *vestita* EMERY, 1876. *L'Abeille*: 69 (Italia, Córcega y Argelia).

Distribución mundial.—Europa central y meridional hasta el Cáucaso y Argelia.

Citas ibéricas.—Gerona: Massenet de Cabrenys, alt. 370 m., 10-VII-74, 15 ♂♂ y 14 ♀♀ (BATTEN, 1976). Guadalajara: Brihuega (Novoa, 1902).

España: (ERMISCH, 1956). Portugal: sierra de Estrella (HEYDEN, in FUENTE, 1933).

Material estudiado.—Ávila: Piedralaves, 1 ♀ (col. I. E. E.). Barcelona: Caldetas, Torrent-leó, 17-VI-56, 1 ♂ (ESPAÑOL). Huesca: S. Juan de la Peña, 1.220 m., 4-VII-43, 1 ♂, Exp. Inst. Esp. Ent. (col. I. E. E.); valle de Ordesa, 1 ♀ (L. BÁGUENA). León: puerto de S. Isidro, en Riaño, 1 ♀ (col. I. E. E.); Villablino, 1.000 m., 2 ♂♂ y 1 ♀ (col. I. E. E.); Villar de Santiago, 1.100 m., 1 ♂ (col. I. E. E.). Navarra: Aralar, casa forestal, 2 ♂♂ (C. BOLÍVAR);

5-VIII-1929, 2 ♂♂ (col. I. E. E.). Santander: Espinama, Picos de Europa, 4 ♂♂ y 1 ♀ (ESCALERA). Montes de Toledo, VII-1973, 1 ♂ (A. COMPTE).

Especie bastante frecuente en los países mediterráneos; la variedad *vestita* EMERY se caracteriza por su pilosidad totalmente rojiza, excepto el escudete, blanquecino, a diferencia de la forma típica, cuya pilosidad es negruzca con reflejos blanquecinos en el escudete, base del pronoto y de la sutura; la citada variedad fue descrita sobre numerosos ejemplares de diversas localidades del sur de Europa y Argelia, que, según EMERY, difieren de la forma típica por diversos caracteres cromáticos y morfológicos. Hemos visto algunos ejemplares españoles que parecían pertenecer a esta forma, y que por ahora consideramos simplemente variedad de *M. leucaspis*.

Mordella hütheri ERMISCH, 1956.

Mordella hütheri ERMISCH, 1956. In HORION: *Faun. Mittel. Käfer*, **5**: 278 (Plöckenpass, Austria).

Distribución mundial.—Alemania, Austria, norte de Italia.

Material estudiado.—Barcelona: La Sala, Viladrau, Montseny, VII-1919, 1 ♂ (col. M. Barcelona). Cuenca: Cañizares, sin fecha, 3 ♂♂ (SELGAS leg.); Tragacete, VII-1906, 2 ♂♂ (ARIAS leg.). Gerona: Olot, verano de 1934, 1 ♂ (col. M. Barcelona). Huesca: Casbas, 22-VI-1907, 1 ♂ y 1 ♀ (Inst. Esp. Ent.); Panticosa, sin fecha, 1 ♂ (L. BÁGUENA leg.); S. Juan de la Peña, 1.220 m., 4-VII-1943, 2 ♂♂ y 6 ♀♀ (Exp. Inst. Esp. Ent.), 26-VII-1914, 1 ♂ (Inst. Esp. Ent.), 29-VII - 4-VIII-1964, 1 ♀ (ESPAÑOL leg.), 29-VII-1964, 1 ♀ (M. GONZÁLEZ leg.); valle de Ordesa, 1.300 m., 12-VII-1943, 1 ♀ (Exp. Inst. Esp. Ent.), 4-VIII-70, 1 ♂ (COBOS leg.); Sallent, sin fecha, 1 ♂ (L. BÁGUENA leg.). Teruel: Frías de Albarracín, 1 ♀ (ESPAÑOL leg.); Orihuela, Tremedal, 1.000 m., sin fecha, 1 ♂ (Inst. Esp. Ent.); Bronchales, VII-1956, 1 ♂ (Exp. Inst. Esp. Ent.).

Además un ejemplar ♂, en cuya etiqueta se lee: "M. develado! Santiago de G., col. PÉREZ ARCAS", no habiendo sido posible averiguar a qué localidad pertenece.

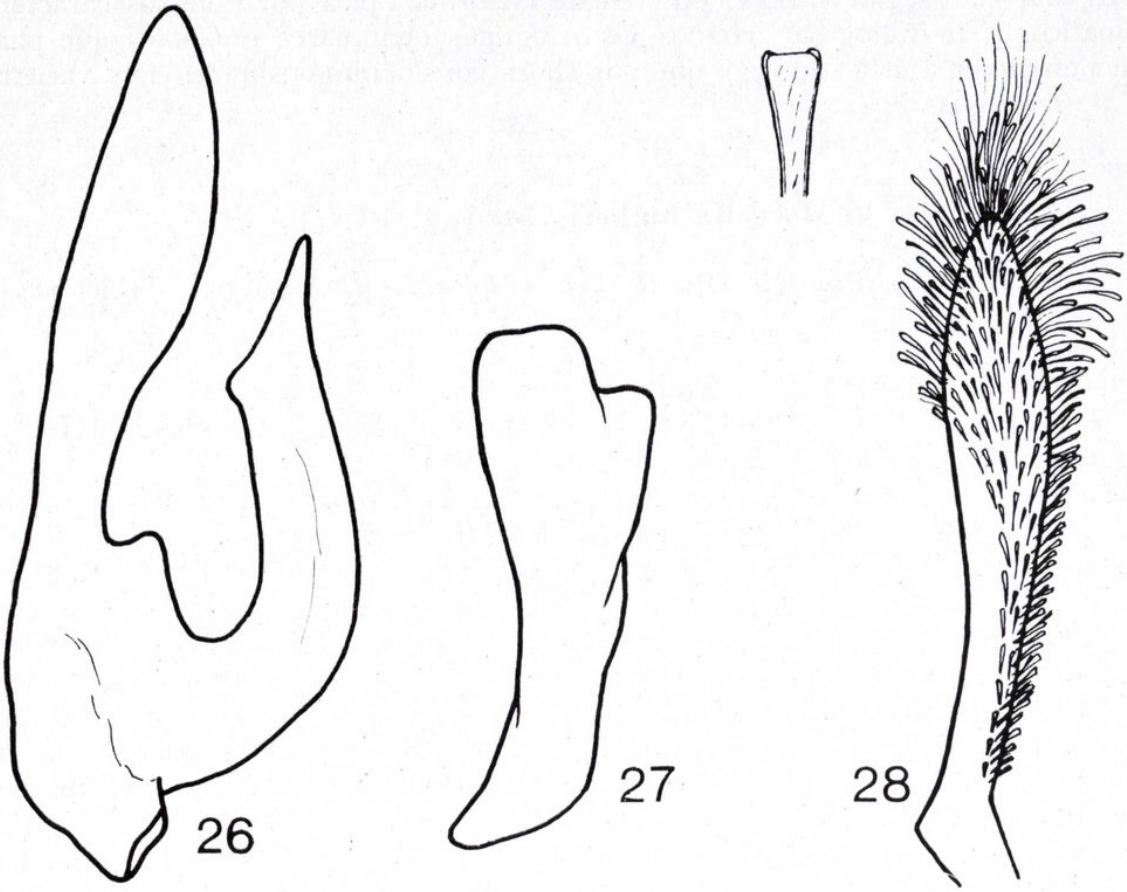
Descripción del ♂:

Longitud: 6-8 mm. Cuerpo negro, brillante, cubierto de pilosidad pardo-rojiza, más pálida inferiormente, sobre todo en el metaepisterno, lados del metasterno y de las metacoxas, así como la base y lados del primer segmento ventral visible, correspondiente al tercer uroesternito.

Cabeza negra, excepto postclípeo, anteclípeo y labro, que son de color pardo ferruginoso. Antenas de color pardo oscuras o negras, excepto los primeros cuatro artejos, de color amarillento. Palpos y galeas amarillo parduzco, a veces un poco oscurecidos, sobre todo el 4.º artejo de los palpos maxilares en su mitad distal. La pubescencia ocular es fina, muy corta y amarillenta. Patas anteriores con los fémures amarillos, a veces ligeramente oscurecidos en el ápice distal; tibias amarillentas o parduzcas, tarsos parduzcos, generalmente con el artejo basal un poco más claro. Patas intermedias pardo-rojizas, a veces oscurecidas y otras con los

fémures pardo-amarillentos; las patas posteriores son pardo-negras o negras. Espolones de las tibias y espinas apicales de los tarsos, negros.

La cabeza tiene el perfil bastante curvado en el occipucio y vértex, siguiendo en curva moderada en la frente, la cual es también convexa. Antenas moderadamente largas; 1.er artejo ligeramente más largo que el 2.º y bastante más ancho; 3.º y 4.º truncados oblicuamente en el extremo distal, los siguientes truncados horizontalmente; el 3.º, el más estrecho de todos, se adelgaza paulatinamente hacia



Figs. 26-28.—*Mordella hütheri* Erm.: 26) parámero derecho; 27) parámero izquierdo; 28) galea, a su izquierda una seta a mayor tamaño.

la base y es poco más largo que el 4.º, el cual es de lados más paralelos; el 5.º artejo es el más largo de todos, siendo un poco mayor que el 3.º, y de forma de tronco de cono, por lo que sus lados son casi rectos, aunque el interno se abre más oblicuamente hacia el ápice; los siguientes tienen el lado interno bastante curvo; el 6.º artejo es ligeramente más largo que el 4.º y apenas más ancho que el 5.º; los artejos 7.º al 10.º son de tamaño similar, apenas reducido en orden decreciente, el artejo apical, de extremo redondeado, tiene el lado externo recto y el interno semicircular, siendo su longitud casi vez y un tercio del penúltimo.

Galeas de tamaño mediano, estrechas, principalmente en los dos tercios basales, mientras que en el distal la base está suavemente ensanchada y va adelgazándose progresivamente hacia el ápice. A lo largo de todo el borde interno, desde muy cerca de la base condilar, hay una densa franja de setas; el tercio distal está totalmente cubierto, incluido el lado externo, de largas setas, que también invaden, espaciadas, parte del resto de la galea; las setas son en su mayoría espatuladas

y en el extremo distal de la galea pueden estar algo curvadas, sobre todo en el lado interno (fig. 28).

Palpos con el 2.º artejo claviforme, moderadamente engrosado desde la base, al menos tres veces más largo que ancho; 3.º cónico, con su máxima anchura casi igual a la del artejo precedente; 4.º artejo triangular, con los ángulos externos muy redondeados; todos los artejos, principalmente el 2.º y el 3.º, están cubiertos de pelos dispersos muy largos.

Pronoto transverso, un tercio más ancho que largo, bastante convexo, regularmente curvado en sentido transversal, algo más pronunciadamente por detrás; anchura máxima en el tercio basal; ángulos anteriores ampliamente redondeados y los posteriores en curva suave; lóbulo mediano basal ancho, truncado ampliamente en el ápice. Epipleuron ancho por delante, rápidamente adelgazado a los lados, desapareciendo mucho antes de la mitad del lado. Borde lateral del pronoto levemente curvado hacia abajo, más visiblemente en la parte basal. El escudete es triangular, con el ápice redondeado.

Élitros moderadamente anchos y convexos; medidos juntos son casi exactamente doble de largo que de ancho. En la base, poco convexos hasta el borde humeral, en donde bruscamente se inclinan hacia abajo y un poco hacia adentro; el perfil de los élitros visto de lado presenta una curva regular; borde apical interno de los élitros en curva suave. Pigidio con una estrecha fajita basal de pelos blancos; de longitud mediana, dos veces y media más largo que ancho en su base, ésta es bastante ancha, estrechándose paulatinamente hasta los dos quintos de la longitud total, a partir de donde hay una suave inflexión, continuando después en línea casi recta adelgazándose hasta el ápice, que es moderadamente ancho y truncado; la mitad basal del pigidio es dorsalmente recta, inclinándose luego suavemente hacia abajo; lo mismo sucede en su lado inferior. Surco lateral del pigidio bastante largo, alcanzando las tres cuartas partes de su longitud total.

Hipopigidio con el borde superior apenas convexo y el inferior recto; su longitud alcanza los 4 décimos de la del pigidio.

El parámero derecho presenta la rama dorsal moderadamente estrecha, algo mazuda, con el ápice redondeado; en la base interna hay una ligera depresión con un pequeño diente romo; un seno apenas más estrecho que la rama ventral la separa de ésta, que es gruesa, de lados casi paralelos y que termina en punta relativamente estrecha y aguda, precedida en el lado interno de un ancho diente redondeado (fig. 26). El parámero izquierdo es robusto, con la parte distal casi triangular; ápice con un ancho lóbulo truncado, de lados casi paralelos; en el lado superior hay un diente redondeado relativamente distante del ápice (fig. 27). Pene con el ápice en oval alargado, con una vesícula apical relativamente larga y estrecha, de lados paralelos.

Descripción de la ♀:

Longitud: 7-8 mm.; difiere del ♂ por los artejos de los palpos maxilares ligeramente más estrechos y de menor tamaño, principalmente el 3.º y el 4.º, este último más alargado y con el ápice distal redondeado; color general pardo moderadamente oscuro. Antenas con los artejos basales de color pardo, a veces bastante oscuro; las intermedias pardo-negras, excepto la base de las tibias, que puede ser ligeramente rojiza. Pigidio algo más del doble de largo que de ancho, robusto, el estrechamiento de la porción distal comienza en la mitad de la longitud total del segmento. El hipopigidio alcanza la mitad de la longitud del pigidio.

La variabilidad en esta especie, aparte del tamaño, se refiere principalmente a la coloración, ya que ciertos ejemplares ♂♂ tienen las patas anteriores y medias, así como la base de las antenas, ampliamente manchadas de amarillo, mientras que en otros ejemplares estas manchas tienen una extensión mucho más reducida o bien son de color pardo-amarillento; en las ♀♀ los apéndices mencionados pueden ser casi negros.

No conocemos nuevas citas de esta especie, por lo que el hallazgo de numerosos ejemplares de diversas provincias españolas nos parece interesante, además de por ser nueva para España, porque amplía considerablemente su área dispersiva. Es curioso que no haya sido encontrada en Francia, de donde hay numerosas citas de capturas de insectos de esta familia, cazados en fecha reciente por el especialista en *Mordellidae,* Sr. R. BATTEN. Es prácticamente seguro que esta especie viva en Francia, y probablemente habrá sido equivocada con *M. aculeata* L., de la que MÉQUIGNON (1946) dice que, por haber sido confundida con otras especies próximas, resulta difícil de precisar su verdadera distribución, y, en efecto, MÉQUIGNON no menciona ninguna localidad concreta de *M. aculeata* L.

Dado que la descripción original de *M. hütheri* es muy breve, casi exactamente repetida por su autor en fecha posterior (1969), y no ha sido efectuada una descripción suficientemente amplia de la misma, hemos creído conveniente dar a conocer con mayor detalle este insecto, en ambos sexos, para evitar posibles errores de identificación, dado el parecido de esta especie con otras próximas. Creemos indudable que se trata de la misma descrita por ERMISCH, ya que nuestros ejemplares se adaptan perfectamente a la descripción de este autor y a sus dibujos de genitalia, aunque éstos son algo imperfectos, e incluso no coinciden totalmente los efectuados por su autor en 1956 y 1969. Además hemos estudiado dos ejemplares ♂♂, procedentes del norte de Italia, del Museum für Naturkunde de la Universidad Humboldt, Berlín, igualmente coincidentes con los nuestros, que llevan una etiqueta de determinación que dice "*Mordella hütheri* ERM., det. R. BATTEN, 1975".

Entre el material facilitado por el Museo de Zoología de Helsinki, hemos hallado algunos ejemplares del norte de Finlandia que consideramos pertenecientes también a esta especie.

Resumen.

Se estudian las especies ibéricas de *Mordellidae* del género *Mordella,* "sensu stricto", como primera contribución a la futura monografía de las especies españolas y lusitanas de esta familia. Luego de una introducción morfológica y sistemática, hay una clave de identificación de las diez especies halladas y otra que probablemente vive en nuestro país. Se describen por vez primera *M. legionensis* nov. sp. y *M. gratiosa* nov. sp., y se citan como nuevas para España *M. hütheri* ERM. y *M. purpurascens* APFEL. De todas hay dibujos de los parámeros y de las nuevas especies, además se incluyen otras piezas anatómicas.

Summary.

Are studied iberian species of *Mordellidae* of the genus *Mordella* sensu stricto, just like a first contribution to the future monographie of the Spanish and Lusitanian species of this family. After a morfological and sistematical introduction, there is a key of identification of ten species found and another one which lives, probably, in our country. For the first time are described *M. legionensis* nov. sp. and *M. gratiosa* nov. sp.; *M. purpurascens* APFEL. and *hütheri* are cited as new species in Spain. Figures of paramera of all those species and another anatomic pieces of the new species are enclosed.

Bibliografía.

ANÓNIMO. 1903.—Coleópteros del Moncayo recogidos en la excursión anual de la Sociedad aragonesa de Ciencias Naturales en julio de 1902 y determinados por el Rvdo. D. JOSÉ M.ª DE LA FUENTE, Pbro.—*Bol. Soc. aragonesa C. Nat.*, **2**: 232-233.

APFELBECK, V., 1914.—Revision der palaearktischen *Mordella*-Arten aus der *aculeata*-Gruppe.—*Ann. Mus. Nat. Hungar.*, **12**: 605-620.

BATTEN, R., 1976.—*Mordellidae* (*Coleoptera*) from the South of France and the Pyrenees.—*Ent. Bericht.*, Amst., **36** (11): 164-171.

COBOS, A., 1949.—Datos para el Catálogo de los Coleópteros de España. Especies de los alrededores de Málaga.—*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **47**: 563-609.

CODINA, A., 1926.—Captures interessants de Coleópters.—*Butll. Instit. Cat. Hist. Nat.*, **6** (8): 156.

COSTA, A., 1853.—*Fauna del regno di Napoli. Coleotteri Eteromeri, Mordellidae.* 32 págs.

COSTA, A., 1854.—*Fauna del regno di Napoli. Supplemento. Mordellidae*: 18-24.

CROWSON, R. A., 1967.—*The natural classification of the families of Coleoptera.* Classey Ltd., Hampton. 214 págs.

CSIKI, E., 1915.—*Mordellidae.* In: W. JUNK (ed.), *Coleopterorum catalogus*, pars 63. Berlín. 84 págs.

CUNÍ, M. y MARTORELL, M., 1876.—*Catálogo metódico y razonado de los Coleópteros observados en Cataluña.* Barcelona. 360 págs.

CUNÍ, M. y MARTORELL, M., 1883.—Resultado de una exploración entomológica y botánica por el término de La Garriga (Cataluña).—*Ann. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **12**: 87.

CUNÍ, M. y MARTORELL, M., 1885.—Excursión entomológica a varias localidades de la provincia de Gerona.—*Ann. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **14**: 60

CUNÍ, M. y MARTORELL, M., 1895.—Coleópteros de Andalucía existentes en el Museo de Historia Natural de la Universidad de Sevilla, clasificados por D. FRANCISCO DE P. MARTÍNEZ Y SÁEZ.—*Actas Soc. Esp. Hist. Nat.*, **24**: 50.

CUNÍ, M. y MARTORELL, M., 1897.—Fauna entomológica de la villa de Calella.—*Ann. Soc. Esp. Hist. Nat.*, **26**: 294.

CHAMPION, G. CH., 1902.—An entomological excursion to Central Spain.—*Trans. Ent. Soc. London*: 125.

CHAMPION, G. CH., 1903.—An entomological excursion to Bejar (Central Spain).—*Trans. Ent. Soc. London*: 165-182.

CHAMPION, G. CH. y CHAPMAN, T., 1904.—An entomological excursion to Moncayo, N. Spain with some remarks on the habits of *Xileborus dispar.*—*Trans. Ent. Soc. London*: 93.

EMERY, C., 1876.—Essai monographique sur les Mordellides de l'Europe et des contrées limitrophes.—*L'Abeille*, París, **14**: 1-128.

ERMISCH, K., 1940.—Mordelliden der Niederelbegebietes und Holsteins.—*Ent. Blätt.*, **36**: 85-89.

ERMISCH, K., 1950.—Die Gattungen der Mordelliden der Welt.—*Ent. Blätt.*, **45-46**: 34-92.

ERMISCH, K., 1956.—*Mordellidae.* In: A. HORION, Faunistik der Mitteleuropaischen Käfer, 5.—*Ent. Arb. Mus. G. Frey*, Tutzing: 269-328.

ERMISCH, K., 1963.—Die Mordelliden der Insel Cypern (*Coleoptera, Heteromera, Mordellidae*).—*Notulae Entomologicae*, **43** (2): 49-67.

ERMISCH, K., 1969 a.—Neue Mordelliden aus Europa, Nor-Afrika und dem Nahen Osten (*Coleoptera, Mordellidae*).—*Ent. Blätt.*, **65**: 104-115.

ERMISCH, K., 1969 b.—*Mordellidae*. In: H. FREUDE et alii (ed.), *Die Käfer Mitteleuropas*, 8. Krefeld; 160-196.

FRANCISCOLO, M., 1949.—XIII Contributo alla conoscenza dei Mordellidi (*Coleoptera, Heteromera*).—*Mem. Soc. Ent. Ital.*, **28**: 81-95.

FRANCISCOLO, M., 1956.—*Coleoptera Mordellidae*. A monograph of the South African Genera and Species. 1, Morphology, subfamily *Ctenidiinae* and tribe *Stenaliini*. In: B. HANSTRÖM (ed.), *South African Animal Life, results of the Lund University expedition in 1950-1951*, vol. IV. Almqvist-Wiksell, Stockholm. (*Mordellidae*: 207-291).

FRANCISCOLO, M., 1965.—*Coleoptera, Mordellidae*. A monograph of the South African Genera and Species. 2, Tribe *Mordellidi*.—*Op. cit.*, vol. XI. (*Mordellidae*: 344-468).

FUENTE, J. M. DE LA, 1933.—Catálogo sistemático-geográfico de los coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares.—*Bol. Soc. Ent. España*, **16** (4-6): 45-60. (*Mordellidae*: 52-58).

GRAELLS, M. P., 1858.—Insectos nuevos de España, descubiertos y descritos por el Dr. D. M. P. GRAELLS. Larvas; *Mordella aculeata* LINN.—*Mem. Comisión mapa geológico de España, año de 1855*; Madrid: 101-104.

LINDROTH, C. H., 1930.—Anmärkningar till nâgra svenska Heteromer.—*Entomologisk tidskrift*, **51** (2): 112-133.

MEDINA, M., 1895.—Coleópteros de Andalucía existentes en el Museo de Historia Natural de la Universidad de Sevilla.—*Actas Soc. Esp. Hist. Nat.*, **24**: 50.

MÉQUIGNON, A., 1946.—Contribution a l'étude des mordellides palearctiques.—*Rev. Franc. Entom.*, **13**: 52-76.

MULSANT, E., 1856.—*Histoire naturelle des coléoptères de France. Longipèdes*. París. 172 págs.

NAVÁS, L., 1902.—Fáunula entomológica estival de Brihuega (Guadalajara). *Bol. Soc. Arag. C. Nat.*, **1**: 213-215.

OLIVEIRA, M. PAULINO DE, 1888.—Catalogue des insectes du Portugal. Coléoptères. *O Instituto, Coimbra*, **35** (12): 656-664. (*Mordellidae*: 662-664).

PALMEN, P., 1938.—Ueber die Arten der *Mordella-aculeata*-Gruppe.—*Ann. Ent. fenn.*, Helsingfors, **4**: 105-114.

PORTA, A., 1933.—*Fauna coleopterorum italica. IV. Heteromera, Phytophaga*.—Piacenza. (*Mordellidae*: 53-62).

SCHILSKY, J., 1894.—In: KÜSTER y KRAATZ, *Die Kafer Europa's*, **30**: 90-90 a.

SCHILSKY, J., 1895.—In: KÜSTER y KRAATZ, *Die Kafer Europa's*, **31**: 28-28 c.

SCHILSKY, J., 1898.—In: KÜSTER y KRAATZ, *Die Kafer Europa's*, **35**: 35 a-35 l.

WINKLER, A., 1928.—*Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae*. Vienna. (*Mordellidae*: 883-887.

XAMBEU, P., 1908.—Moeurs et métamorphoses des Mordellides. *Le Naturaliste*, **30**: 263-273.

Dirección de los autores:

Instituto Español de Entomología.
c/ José Gutiérrez Abascal, 2.
Madrid (6).

Eos, ts. LV-LVI, págs. 215-218 (1979-1980).

Pseudosinella arretzi nov. sp. de la sierra de Gredos

(Collembola)

POR

J. C. SIMÓN BENITO.

En este trabajo se describe una nueva especie de colémbolo del género *Pseudosinella,* procedente de suelo de robledal de la sierra de Gredos.

En su descripción utilizamos la terminología propuesta por GISIN (1967), seguido en la actualidad por la mayoría de los especialistas en el mencionado género.

Holotipo: Sierra de Gredos, Ávila, España (Instituto Español de Entomología).

Descripción.

Longitud de 0,87 mm. Cuerpo blanco amarillento, sólo posee pigmento en las áreas oculares (fig. 4). 3 + 3 ojos, dos situados en la parte anterior y el tercero es posterior, siendo aproximadamente del mismo tamaño y la distancia del posterior a los anteriores es escasamente el diámetro de una corneola. Antenas sin escamas; relación antenas/diagonal de la cabeza 1,5. Órgano del III artejo antenal con dos mazas sensoriales oblongo-ovaladas.

La fórmula de las macrosedas dorsales del cuerpo es R011/10/0101 + 2. La base del labio: $M_1M_2rEL_1L_2$; la seda *r* es minúscula y lisa, las demás claramente ciliadas (fig. 1). Quetotaxia del II segmento abdominal: $-aBq_1q_2$ (fig. 6). IV segmento abdominal con seda accesoria *s* (fig. 2).

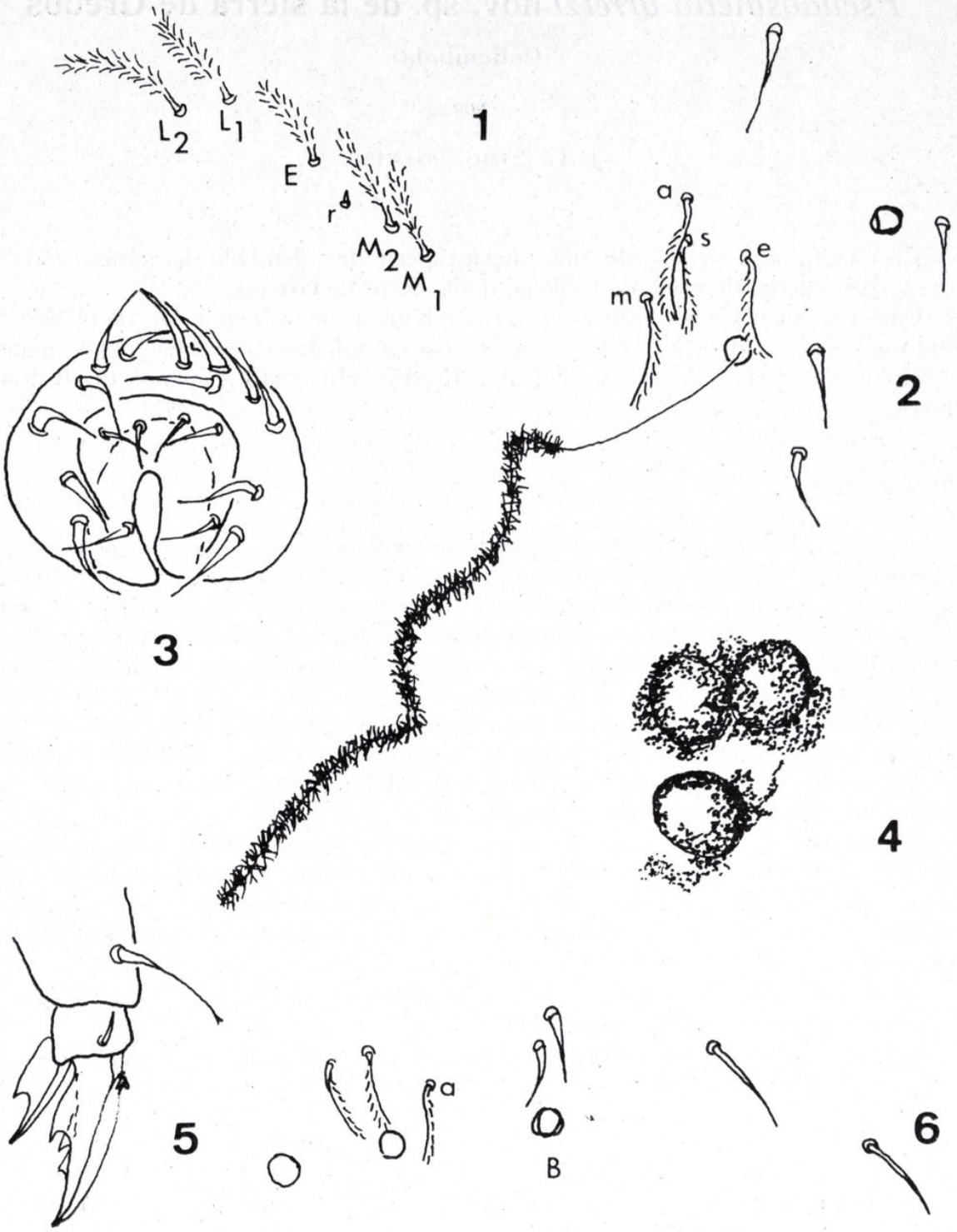
Las uñas (fig. 5) presentan en su borde interno un diente impar distal, a veces otro muy pequeño anterior a éste, y un par de dientes basales; el diente impar alcanza el 75 % de la longitud de la cresta y los basales el 58 y 54 %, respectivamente; existe además otro par de dientes situados dorso-lateralmente. El empodio con un fuerte diente en su borde.

Tibiotarso de los tres pares de patas, en su parte externa distal, con un espolón (*tenent hair*) débilmente espatulado.

Mucrón con seda basal, el diente apical del mismo algo mayor que el subapical.

En el cuadro siguiente se dan las características de la quetotaxia del II seg-

Especies	Quetotaxia			
	II seg. abdo.	Base del labio	Seda s IV abdo.	Núm. de ojos
arretzi nov. sp.	$-aBq_1q_2$	$M_1M_2rEL_1L_2$	con s	3+3
españoli SIMÓN y SELGA, 1977	$-aBq_1q_2$	$M_1M_2rEL_1L_2$	sin s	2+2
annenariae STOMP, 1972	$paBq_1q_2$	$M_1m_2rel_1l_2$	con s	3+3
picta BÖRNER, 1903	$paBq_1q_2$	$M_1M_2rEL_1L_2$	sin s	4+4
zygophora (SCHILLE, 1908)	$paBq_1q_2$	$M_1M_2rEL_1L_2$	sin s	5+5
paprivata ELIS, 1976	$--Bq_1q_2$	$MrEL_1L_2$ $M\text{-}EL_1L_2$	sin s	de 1+1 a 3+3



Figs. 1-6.—*Pseudosinella arretzi* nov. sp.: 1) sedas de la base del labio; 2) botriotrico anterior del IV segmento abdominal rodeado de las sedas accesorias; 3) orificio genital masculino; 4) ojos; 5) uña; 6) quetotaxia del II segmento abdominal.

mento abdominal, base del labio, presencia o ausencia del pelo *s* en el IV segmento abdominal y número de ojos, de las especies del género *Pseudosinella* que presentan la disposición de macroquetas dorsales R011/10/0101 + 2.

Diagnosis diferencial.

La nueva especie, según los caracteres del cuadro, se sitúa próxima a *españoli* y *annemariae*. Difiere de la primera por presentar la seda *s* en el IV segmento abdominal, y mayor número de ojos. De la última por la ausencia de la seda *p*, y las sedas del labio ciliadas excepto *r* (*arretzi* nov. sp. = $M_1M_2rEL_1L_2$ y *annemariae* = $M_1m_2rel_1l_2$).

Otros caracteres que separan *arretzi* nov. sp. de *annemariae* son principalmente la disposición y tamaño de los omatidios, y forma de la laminilla empodial, en *annemariae* el omatidio posterior es de menor tamaño que el anterior y la distancia que los separa es aproximadamente tres veces el diámetro de una corneola, y la laminilla empodial presenta el borde liso.

Material estudiado.

Sierra de Gredos, Navalperal de Tormes, Ávila: bosque de robles, 28-VI-1973: 40 ejemplares en muestra de suelo (C-65) de 5 cm. de profundidad, a 1.260 m. de altura; 30 ejemplares —uno de ellos el holotipo— en muestra de suelo (C-67) de 6 cm. de profundidad, a 1.260 m. de altura; ocho ejemplares en hojarasca de roble muy compacta (C-69) con gran ataque de hongos de 1,5 cm. de espesor, a 1.500 m. de altura.

Holotipo y paratipos en preparaciones permanentes, depositadas en la Sección de Fauna del Suelo del Instituto Español de Entomología.

Dedico esta especie a mi querido amigo D. MARCELO ARRETZ SCHWARTZ.

AGRADECIMIENTO.—Quiero expresar mi agradecimiento a la Dra. D. SELGA por su colaboración en este trabajo.

Resumen.

Se describe una nueva especie de colémbolo, *Pseudosinella arretzi* nov. sp., de la sierra de Gredos.

Difiere de otras especies de este género (*españoli, annemariae, picta, zygophora* y *paprivata*) por diferente quetotaxia del labio, y del segundo y cuarto segmento abdominal, y de algunas de las especies citadas por el número de omatidios.

Summary.

A new species of Collembola *Pseudosinella arretzi* nov. sp. is described from sierra of Gredos.

It differs from the other species of the genus (*españoli, annemariae, picta, zygophora* and *paprivata*) by the different chaetotaxy of the labium, second and forth abdominal segment and from some of them also for the different number of eyes in the head.

Bibliografía.

BARRA, J. A., 1975.—Le développement postembryonnaire de *Pseudosinella decipiens* et *P. impediens*. 1. Etudes morphologiques et chétotaxiques (Collemboles).—*Ann. Spéléol.*, **30**: 173-186.

DALLAI, R., 1976.—Ricerche sui collemboli XXI. Precisazioni morfologiche e corologiche sulle *Pseudosinella* italiane del gruppo "*Fallax*".—*Redia*, **59**: 51-58.

ELLIS, W. N., 1976.—Autumn fauna of Collembola from Central Crete.—*Tijdschr. Ent.*, **119**: 221-326.

GISIN, H., 1967.—Espèces nouvelles et lignées évolutives de *Pseudosinella* endogés (*Collembola*).—*Mem. Est. Mus. zool. univ. Coimbra*, n.º 301: 1-25.

GISIN, H. y GAMA, M. M., 1972.—*Pseudosinella* cavernicoles d'Espagne (*Insecta*: *Collembola*).—*Rev. suisse zool.*, **79**: 261-278.

SIMON, J. C. y SELGA, D., 1977.—Colémbolos de suelo de sabinar en la provincia de Segovia, Nota I.—*Graellsia*, Madrid, **31**: 213-230.

SELGA, D., 1971.—Catálogo de los colémbolos de la Península Ibérica.—*Graellsia*, Madrid, **26**: 133-284.

STOMP, N., 1971.—Contribution à l'étude des *Pseudosinella* endogés. Espèces européennes de *Pseudosinella* à 5+5 yeux (*Collembola, Entomobryidae*).—*Rev. Écol. Biol. Sol.*, **8**: 173-188.

STOMP, N., 1972.—Deux nouvelles espèces de *Pseudosinella* endogés d'Europe (*Collemboles, Entomobryides*).—*Rev. suisse zool.*, **79**: 279-286.

Eos, ts. LV-LVI, págs. 219-225 (1979-1980).

Dos nuevas especies de *Pseudachorutinae* de España

(Collembola)

POR

J. C. SIMÓN BENITO.

En el estudio del abundante material de colémbolos recolectados durante los años 1970-71 en los Montes de Toledo y sierra de Guadarrama, he hallado dos especies pertenecientes a la subfamilia *Pseudachorutinae* sensu MASSOUD, 1967, que considero nuevas para la ciencia, las cuales describo a continuación.

Micranurida agenjoi nov. sp.

Holotipo del valle de Balsaín, sierra de Guadarrama, Segovia, España (Instituto Español de Entomología).

Descripción:

Longitud de 0,38 a 0,55 mm. Cuerpo de color blanco. Antenas más cortas que la diagonal de la cabeza, su relación es de 3/4; IV artejo antenal con maza apical con una ligera depresión, con cinco pelos olfativos en forma de llama de bujía (fig. 3); el órgano del III artejo antenal está formado por dos bastones sensoriales rectos insertos en una foseta del tegumento y flanqueado por dos sencillas muy largas, al lado interno hay una pequeña sensila.

Área ocular desprovista de omatidios. Órgano postantenal circular de seis a ocho vesículas.

Mandíbula con tres dientes (fig. 1), a veces el apical se divide en dos pequeños dientecitos. Maxilas estiliformes con dos láminas puntiagudas, una de ellas es muy tenue y difícil de ver, la otra con dos pequeños dientes apicales.

Tibiotarsos sin espolones (*tenent hairs*) mazudos. Uñas sin dientes internos. Sin apéndice empodial.

Sin retináculo ni furca. en su área se encuentran de cinco a siete pequeñas sedas de disposición variable (fig. 2).

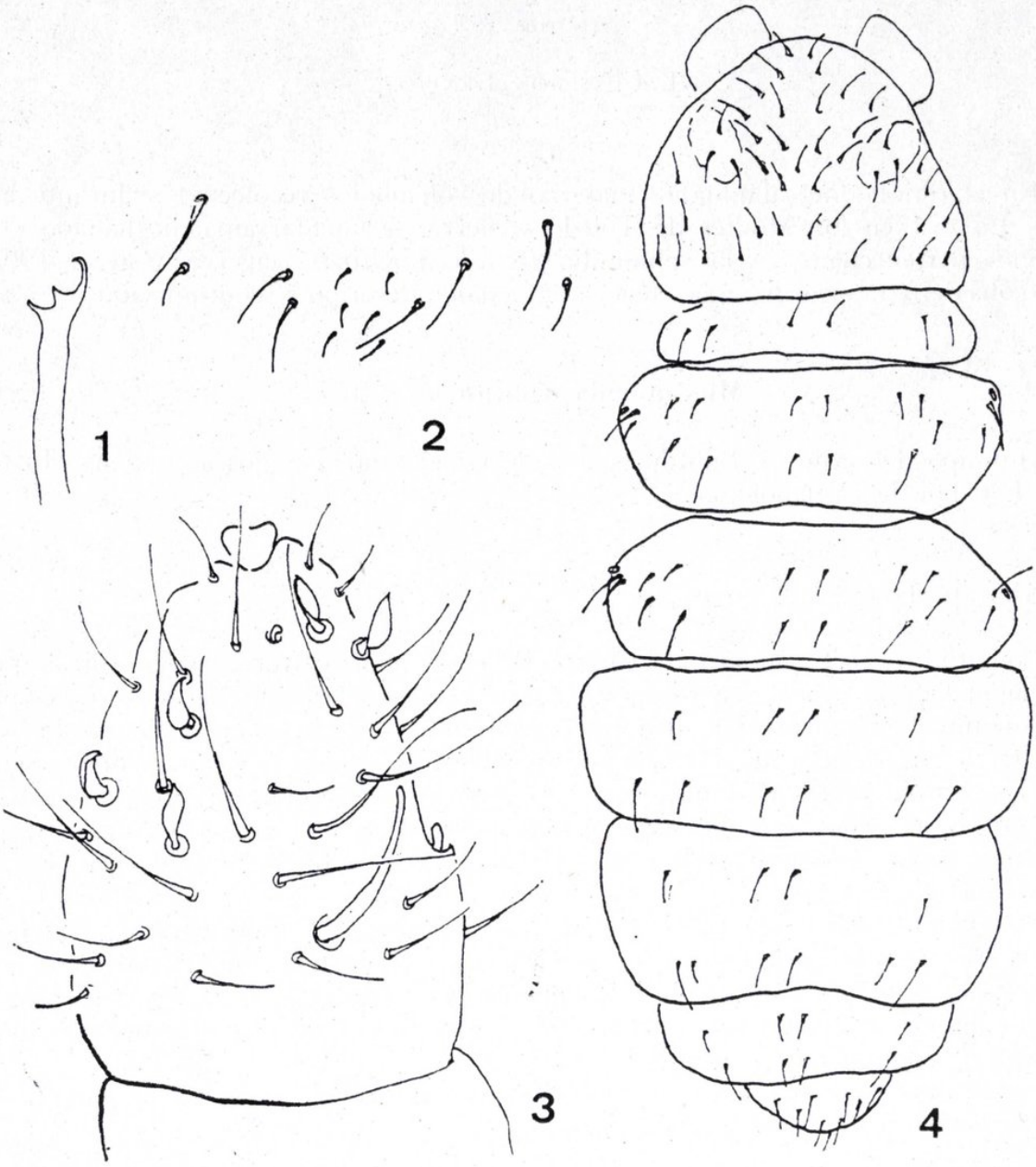
Quetotaxia.—La disposición de sedas dorsales es la que presenta la figura 4.

La forma y situación de los pelos olfativos del IV artejo antenal es igual que en *Micranurida higrophyla* RUSEK, 1973; *Micranurida intermedia* DALLAI, 1973, y *Micranurida wladimiri* NAJT y RUBIO, 1978. Asimismo es comparable a las mencionadas especies la disposición de sedas dorsales de la cabeza. Todas ellas carecen de p_1 en la línea posterior.

La quetotaxia de los terguitos torácicos y cuatro primeros segmentos abdominales es igual que en *M. higrophyla*. El V segmento abdominal presenta la misma disposición de sedas que en *M. intermedia*.

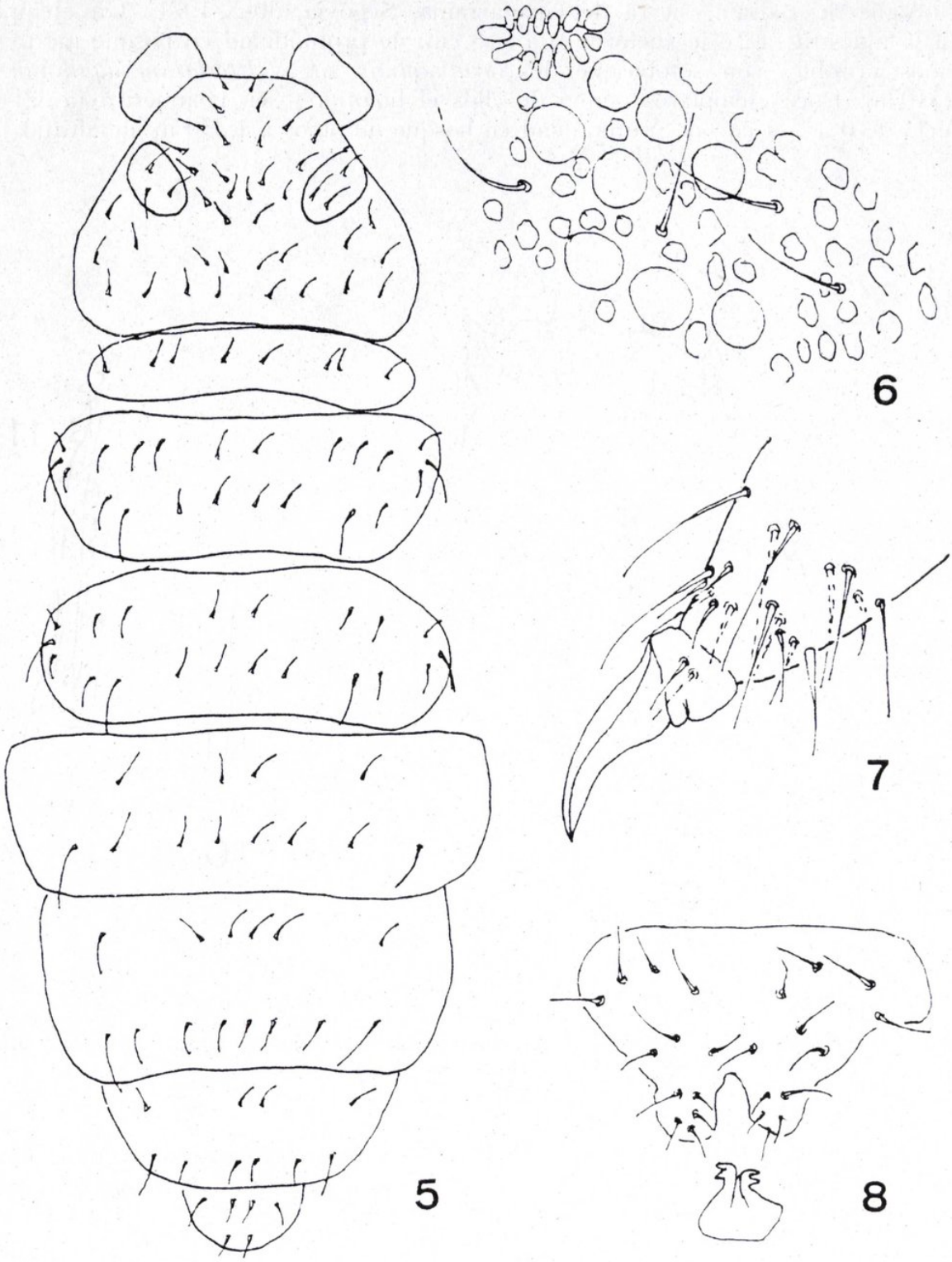
Justificación.

Micranurida agenjoi nov. sp. se distingue fácilmente de las especies anteriores, con cuya quetotaxia se ha comparado, por presentar todas ellas 2 + 2 omatidios, de los cuales carece la nueva especie.



Figs. 1-4.—*Micranurida agenjoi* nov. sp.: 1) mandíbula; 2) pilosidad del área furcal; 3) IV artejo antenal; 4) quetotaxia dorsal.

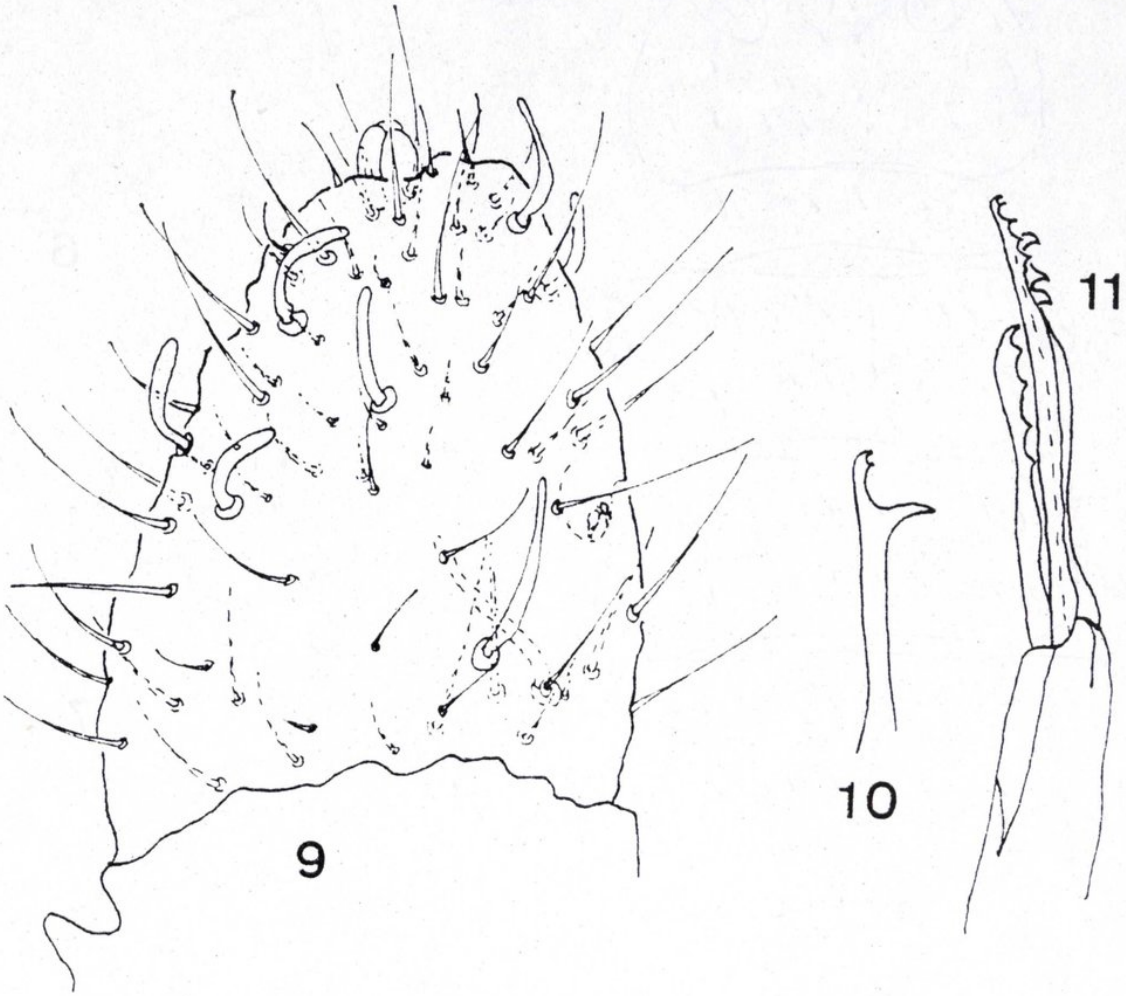
Se separa del resto de las especies de este género desprovistas de omatidios por la forma de los pelos olfativos en llama de bujía del IV artejo antenal. La más próxima posiblemente sería *M. spirilifera* HAMMER, 1953, en la que dicha autora los describe como "olfatory hairs shaped as oval drops with a thin stalk at the base, fig. 8 b", y MASSOUD, en 1967, después de haber consultado "les types" dice "sensiles courts et globuleux".



Figs. 5-8.—*Cassagnaudina perisi* nov. sp.: 5) quetotaxia dorsal; 6) omatidios y órgano postantenal; 7) uña y tibiotarso; 8) furca y retináculo.

Material estudiado.

Valle de Balsaín, sierra de Guadarrama, Segovia, 30-X-1971: Un ejemplar en la muestra (a-2) de suelo de 0 a —5 cm. de profundidad en bosque mixto de pinos y robles con sotobosque de *Sarothamnus* sp. y *Pteridium aquilinun,* a 1.310 m. Doce ejemplares —uno de ellos el holotipo— en la muestra (a-32) de suelo de 0 a —4 cm. de profundidad en bosque de pinos a 1.350 m. de altitud.



Figs. 9-11.—*Cassagnaudina perisi* nov. sp.: 9) quetotaxia IV artejo antenal; 10) mandíbula; 11) maxila.

Esta especie se la dedico al Prof. D. Ramón Agenjo, lepidopterólogo de renombre internacional, que fue Director del Instituto Español de Entomología, hoy Director Honorario después de su jubilación en 1977.

Cassagnaudina perisi nov. sp.

Holotipo del valle del río Estenas, Montes de Toledo, Toledo, España (Instituto Español de Entomología).

Descripción:

Longitud de 0,49 a 0,54 mm. Cuerpo de color azul oscuro. Antenas más cortas que la diagonal de la cabeza; IV artejo antenal con maza apical trilobulada, con seis pelos olfativos; órgano del III artejo antenal con dos bastones sensoriales curvados y engrosados en su extremo, alojados en una depresión del tegumento y guarnecido por dos sensilas (fig. 9).

Con ocho omatidios en cada área ocular. Órgano postantenal elíptico de 10 a 15 vesículas (fig. 6).

Mandíbula con tres dientes, dos apicales y uno basal muy desarrollado (fig. 10). Maxilas con tres láminas, una de ellas con tres dientes, otra con cuatro o cinco y la tercera de cinco a seis dientes muy débiles (fig. 11).

Tibiotarsos sin espolones (*tenent hairs*) mazudos. Uñas sin dientes internos. Sin empodio (fig. 7).

Retináculo con dos dientes en cada rama, sin sedas en la base del mismo.

Furca sin mucron. Manubrio con 7 + 7 sedas. Dentes con cinco sedas en cada rama (fig. 8).

El VI segmento abdominal carece de espinas anales.

CUADRO I.

	Pelos olf. IV art. ant.	Vesículas PAO	Maxilas	Uñas dien. inter.	Retina.	Sedas dent.	Sedas V abd.
coiffaiti	5-6	24-25	Cuatro dientes y dos láminas, una de ellas con tres dientes, la otra con numerosos.	+	3 + 3	4	a_3 p_1, p_2, p_3
khumbuensis	7	20	Tres dientes y dos láminas, una estiliforme, la otra ciliada.	+	3 + 3	4	a_1 a_3 p_1, p_2, p_3
perisi nov. sp.	6	10-15	Tres láminas, una con tres dientes, otra con cuatro o cinco y la tercera con cinco o seis.	—	2 + 2	5	a_1 a_3 p_1, p_2, p_3

Quetotaxia.—La disposición de sedas en la cabeza, I y II segmentos torácicos coinciden con la de *Pseudachorudina falteronensis* sensu DALLAI, 1967. El III segmento torácico carece de seda a_5.

Los tres primeros segmentos abdominales presentan idéntica disposición de sedas, con 4 + 4 en la línea posterior y 2 + 2 en la anterior. El IV segmento posee 4 + 4 sedas posteriores y 3 + 3 anteriores. El V con 3 + 3 posteriores y 2 + 2 anteriores. La seda sensorial en los cuatro primeros segmentos abdominales se localiza en p_4 y en el V en p_3.

Justificación.

Cassagnaudina perisi nov. sp., junto con *Cassagnaudina coiffaiti* (CASSAGNAU, 1955), encontrada en Francia, y *Cassagnaudina khumbuensis* (YOSII, 1971), procedente del Nepal, son las únicas especies de este género. Las principales diferencias entre las mencionadas especies se visualizan en el cuadro I.

Material estudiado.

Valle del río Frío, Montes de Toledo, Toledo, 4-VI-1972: Un ejemplar en la muestra (a-60) de suelo de 0 a —5 cm. de profundidad, en bosque de robles.

Valle del río Estenas, Montes de Toledo, Toledo, 3-VI-1972: Dos ejemplares, uno de ellos el holotipo, en la muestra (a-83) de suelo de 0 a —5 cm. de profundidad en bosque de encinas.

Esta especie se la dedico al Dr. SALVADOR PERIS TORRES, Catedrático de Invertebrados de la Universidad Complutense de Madrid y actual Director del Instituto Español de Entomología, del C. S. I. C., por su entusiasmo en la elaboración de mi tesis doctoral.

AGRADECIMIENTO.—Quiero expresar mi agradecimiento a la Profra. Dra. D. SELGA SERRA, Jefe de la Unidad Estructural de Zoología del Suelo, del Instituto Español de Entomología, por su ayuda en la elaboración de este trabajo.

Resumen.

Se describen dos nuevas especies de *Collembola,* de localidades españolas: *Micranurida agenjoi* nov. sp. y *Cassagnaudina perisi* nov. sp.

Micranurida agenjoi nov. sp. difiere de *M. spirilifera* por la forma de los pelos olfativos del 4.º artejo antenal. *Cassagnaudina perisi* nov. sp. es separable de *coiffaiti* y *khumbuensis* por el número de vesículas postantenales, forma de las maxilas, dientes del retináculo y quetotaxia.

Summary.

Two new species of *Collembola* are described in this work: *Micranurida agenjoi* nov. sp. and *Cassagnaudina perisi* nov. sp. from spanish soils.

Micranurida agenjoi nov. sp. differs from *Micranurida spirilifera* by the olfatory hair shape on the fouth antennal article.

Cassagnaudina perisi nov. sp. is different from *coiffaiti* and *khumbuensis* in the number of postantenal vesicles, shape of maxillas, retinaculum teeth and in its chaetotaxy.

Bibliografía.

CASSAGNAU, P., 1955.—Sur un essai de classification des *Neanuridae* holarctiques et sur quelques espèces de ce groupe.—*Rev. fr. Ent.,* **22**: 134-163.

DALLAI, R., 1967.—Ricerche sui collemboli-II. Collemboli della riviera Livornese.—*Arch. bot. biogeograf. ital.,* **43**: 425-449.

DALLAI, R., 1973.—Ricerche sui collemboli. XVI. *Stachorutes dematteisi* n. gen., n. sp. *Micranurida intermedia* n. sp. e considerazioni sul genere *Micranurida.—Redia,* **54**: 23-31.

HAMMER, M., 1953.—Investigations on the microfauna of northern Canada, part II, *Collembola.—Acta arct.*, **6**: 1-108.

MASSOUD, Z., 1967.—Monographie des *Neanuridae*. Collemboles poduromorphes a pièces buccales modifiées.—*Biol. Amer. Austr.*, **3**: 1-399.

NAJT, J. y RUBIO, I.—Collemboles des Iles Malouines.—*Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, **144**: 247-298.

RUSEK, J., 1973.—Neue collembolen von den überschwmmungswiesen südmährens.—*Véstnik Čs. spol. zool.*, **3**: 183-194.

SELGA, D., 1971.—Catálogo de los colémbolos de la Península Ibérica.—*Graellsia*, **26**: 133-284.

YOSII, R., 1971.—Collembola of Khumbu Himal.—*Khumbu Himal*, **4**: 80-130.

Eos, ts. LV-LVI, págs. 227-294 (1979-1980).

A revision of the *Hypnoidinae* of the world

(Col. Elateridae)

PART V. THE *HYPNOIDINAE* OF NEW ZEALAND, FOSSIL *HYPNOIDINAE*, POSTSCRIPT AND INDEXES

BY

JEFFREY N. L. STIBICK.
(Hyattsville, Maryland) [1].

The present paper is the fifth and last in a series dealing with a revision of the *Hypnoidinae* of the world. Parts I, II, III and IV were published in 1976: *Eos,* LI (1975), pages 143-203; in 1978: *Eos,* LII (1976), pages 309-386; in 1979: *Eos,* LIII (1977), pages 223-307, and in 1980: *Eos,* LIV (1978), pages 247-273, respectively. This part deals with the *Hypnoidinae* of New Zealand, a few fossil forms and gives Indexes to the taxa, their hosts, a subject index, a bibliography and all drawings and most maps referred to throughout this series.

13. The Hypnoidinae of New Zealand.

(TRIBE *Prisahypini*).

Major BROUN, the great New Zealand Coleopterist, was the only worker to give complete coverage of the *Hypnoidinae* from this area. However, it is scattered throughout his great work from 1880 to 1893, and he was not in the habit of eliminating synonyms (HUDSON, 1934).

The New Zealand species are not at all common, and it is only through the diligent efforts of Miss C. M. F. VON HAYEK, British Museum (Natural History), London, England, that I was at all able to complete a satisfactory study. Through her, I was able to contact New Zealand authorities and trace down material used by BROUN and SHARP that was not in the British Museum. Moderate series of a few species had been collected in recent years, and this enabled me to make some useful studies on specific limits, thereby revealing some previously unknown species, and assisting in the determination of synonymies. Without the types, however, the present form of this study would have been impossible.

This section lists the works on the New Zealand *Hypnoidinae* to date, provides keys to the genera and species, and gives the description and distribution of each. Their habits are practically unknown, but from HUDSON (1934), comes the statement that the adults may be found under rocks or debris in moist situations near rivers or lakes. One hundred and ninety-four specimens were examined, including

---

[1] Present Address: Staff Entomologist, United States Department of Agriculture, Animal and Plant Health Inspection Service, International and Emergency Programs, 6505 Belcrest Road, Federal Building, Hyattsville, Maryland, U. S. A. 29782.

types. They are placed in three genera, containing nine species. Of nineteen names, eleven were found to be synonymous, five are valid, and four are new.

The tribe PRISAHYPINI is, I believe, the remnant of a very ancient branch. This conclusion is based on the internal morphology, and it is partly for this reason that I have placed them in a separate tribe. The existing species have since undergone great evolutionary changes and specialization. (See sections seven, eight, and nine for more comments.)

KEY TO THE GENERA.

1. Pronotal hind angles long, well-formed, and enclosing humeral area of elytra ... ... 2.
— Pronotal hind angles very short, usually minute, never capable of enclosing humeral area of elytra ... ... *Australeeus.*
2. Elytral setae in any given row directed either medio-caudad or medio-craniad, neighboring rows, or those on another interval in the other direction (Fig. 88) ... ... *Insulahypnus.*
— Elytral setae all directed caudad ... ... *Prisahypnus.*

INSULAHYPNUS STIBICK, 1979.

Insulahypnus STIBICK, 1976, Part I, pp. 169, 207 (Nomen Nudum); STIBICK, 1979, p. 166 (Validation).

This genus may be recognized by the well formed and prominent frontal ridge; the prominent pronotal hind angles; distinctively arranged elytral setae; and by the distinctive ♂ and ♀ genitalia.

♂: Length 6-10 mm; oblong, weakly to moderately convex.

Head: More than twice as wide as long; frontal ridge prominent, well formed, flat, sometimes arcuate in middle. Eyes scarcely to greatly produced. Antennal scape expanded, pedicel and third segment cylindrate, fourth to tenth segments feebly serrate, last segment oblong oval; antennae generally long, reaching hind angles at least. Apical segment of maxillary palpus expanded halfway from base, forming an acute triangle. (Variable in some specimens.)

Thorax: Pronotum longer than wide, sides arcuate; disc slightly to moderately convex, basal incisures moderately present; punctation dense; hind angles well-developed, acute, divergent, and embracing humeral area of elytra. Prosternal lobe moderately feeble. Metasternum finely to moderately punctate, more than twice length of second abdominal segment; hind coxal plate suddenly dilated internally, then strongly arcuate to median line. Scutellum longer than wide, heavy dark border on truncated anterior edge. Elytra practically parallel, feebly wider in front of middle, setal rows loosely arranged in an opposing fashion, either medio-caudad or medio-anterior in direction. Wings normal in size and veination.

♂ *genitalia*: Trilobate, parameres fused but movable by means of large muscles on parameres and pars basalis. Penis thick, median center strut practically obsolete, crown of ventral setae near apex. Parameres stout, broad at base, suddenly narrowing near base and thence slender to apex; dorsal side nearly obsolete at base. Pars basalis very convex, U-shaped, generally somewhat rod-like at base.

♀: Genitalia saccular. Bursa copulatrix straight, divided into two; first (immediate) bursa with heavily scleritized ridges converging into narrow vulva, each ridge heavily armed with fine teeth, rest of first bursa lightly scleritized, expanded into accessory sac under colleterial glands and median oviduct; second (terminal) bursa lightly scleritized, accessory gland at terminal end, diverticulum of spermathecal duct near end of duct, duct located at primitive end of bursa.

Larva and ecology unknown to me.

The type species of this genus is *Cryptohypnus longicornis* SHARP (STIBICK, 1979).

Status: This genus is an extremely interesting sideline of evolution. The ♂ and ♀ genitalia are highly specialized and distinctive. It is easy to see that the prominently toothed ridges of the bursa copulatrix are meant to help get rid of the spermatophore during copulation. I fail, however, to understand the function of the ventral setae on the penis. An inadequate explanation lies in proper, specific excitation of the ♀ organ in copulation.

The characters in the description are self-explanatory for the erection of this genus; I have no doubt about including it in the *Hypnoidinae*.

There are five species, all closely related. Identification rests on relatively few characters, but these characters include major features of the antennae, eyes, and frons. It is possible that controling genes of one species alone are responsible, however, no evidence of this nature has been demonstrated in the *Hypnoidinae* on such a major scale.

CHART 23.

Insulahypnus - SUMMARY OF CHARACTERS.

	Color	Pronotal Punctation	Antennae	Eyes	Frons
lancea	Flavous.	Shallow.	Elongate.	Normal.	Convex.
kuscheli	Fuscous to rufescent.	Deep.	Short.	Produced.	Flat.
mayae	Fuscous to rufescent.	Coarse & deep.	Short.	Normal.	Convex.
wisei	Fuscous to rufescent.	Coarse & deep.	Elongate.	Produced.	Flat.
longicornis	Fuscous.	Coarse & deep.	Elongate.	Produced.	Convex.

KEY TO THE SPECIES.

1. Antennae reaching at least two segments beyond pronotal hind angles ... ... 2.
— Antennae reaching only one segment beyond pronotal hind angles ... 4.
2(1) Eyes only normally produced (fig. 89); color flavous ... ... *lancea* n. sp.
— Eyes prominent (fig. 90); color fuscous to rufescent ... ... 3.
3(2) Frons flat ... ... *wisei* n. sp.
— Frons convex ... ... *longicornis* SHARP.
4(1) Eyes prominent (fig. 90); frons flat ... ... *kuscheli* n. sp.
— Eyes only normally produced (fig. 89); frons convex ... *mayae* n. sp.

1. **Insulahypnus longicornis** (SHARP, 1877).

(Fig. 92).

Cryptohypnus longicornis SHARP, 1877, p. 22; BROUN (1880, p. 296).
Hypnoidus longicornus (SHARP) SCHENKLING (1925, pt. 80, p. 211).
Insulahypnus longicornus (SHARP) STIBICK, 1979, p. 166.

This species is distinguished by its long antennae, produced eyes, and arcuate frons.

♂: Length 9.6 mm; shape elongate-oblong, feebly convex; color fuscous (sometimes lightly so); punctation moderately coarse to fine, always dense; generally laevis; vestiture sparse to moderately dense.

Head: Less than ½ as long as wide (2.4/4.4), greater than 2/3 width of thorax; front rather convex, densely and moderately coarsely punctate, surface laevis. Eyes strongly protuberant, ratio of eye width to interocular width (2.2/7.6). Antennal scape expanded; pedicel 4/5 length of third and slightly knobbed, both cylindrate; fourth to 9th segments feebly serrate (other segments lost); ninth segment reaching apex of pronotal hind angles (hence antennae reaching two segments beyond hind angles). Apical segment of maxillary palpus expanded halfway from base, forming an acute triangle.

Thorax: Pronotum longer than wide (5.7/7), feebly narrowed in front; sides scarcely arcuate anteriorly, widest behind middle and moderately sinuate in front of hind angles, these acute, divergent, and moderately carinate. Disc moderately convex, median impression moderately impressed in posterior half; densely, coarsely, and deeply punctate, punctures finer near base; surface laevis; pubescence flavous, wiry, setae directed medio-caudad, directed mediad in posterior third, medial-posterior setae directed more or less cephalad. Pleural region moderately coarsely, very densely and confluently punctate; surface laevis. Prosternal lobe moderately feeble, limited behind by strong transverse impression; prosternum closely punctate, of coarse and moderate punctures intermixed; surface laevis; prosternal mucro broadly and somewhat deeply concave, surface slightly micro-reticulate and punctate. Metasternum moderately closely punctate with a few coarser punctures intermixed; pubescence moderate, flavous, setae directed caudad; ratio of length of second abdominal segment to median length of metasternum (1.3/4.5 or .288). Scutellum longer than wide (2.6/3.8); heavy dark border on truncated anterior edge, border rather thick all around; closely, rather finely punctate; moderately pubescent with flavous, wiry setae. Elytra practically parallel, feebly wider in front of middle; striae moderately impressed, punctate; intervals feebly micro-reticulate, lucidus, punctation fine and dense, with four rows of wiry, flavous setae, these generally directed either medio-caudad or medio-anterior along each interval. Wings present and well-developed.

Abdomen: Laevis; densely, moderately, punctate with coarser punctures intermixed; pubescence rather dense, of wiry, flavous setae.

♂ *genitalia*: Trilobate; parameres fused but movable by means of large muscles on parameres and pars basalis. Penis stout at apex; median struts straight; median center strut practically obsolete; crown of ventral setae near apex. Parameres stout, broad at base, suddenly narrowing near base and arcuate to moderately lunate at apex; dorsal side almost obsolete at base, forming a shallow lobe. Pars basalis very convex, U-shaped, rod-like at base.

Larva and ecology unknown.

Type Material: Only the single type of this species, mentioned by SHARP as number 1330, and sent to him by Mr. HENRY EDWARDS, was available. It possesses the following labels: "*Cryptohypnus longicornus*, Type, D. S., New Zealand", "SHARP Coll., 1905-313", "New Zealand", and a red-trimmed circle with "Type, H. T.". A Holotype label has been placed with this specimen to indicate its identity.

Status: Very close to *I. mayae*, but almost surely not conspecific with it, if the long antennae and produced eyes are at all diagnostic. In addition, the pronotal punctation is somewhat coarser than in *I. mayae*. All other features (except for the ♂ genitalia) seem identical.

2. **Insulahypnus mayae** new species.

(Fig. 89).

This species may be separated by its short antennae, only normally produced eyes, and highly convex frons.

♀: Length 9-10 mm; shape elongate-oblong, feebly convex; color fuscous to rufescent; punctation moderate to fine, always dense; generally laevis, sometimes micro-reticulate; vestiture moderate to slightly dense.

Head: More than ½ as long as wide (2.6/4.2), about 2/3 width of thorax; front rather convex, densely and moderately coarsely punctate, surface somewhat micro-reticulate. Eyes only moderately produced, ratio of eye width to interocular width (.75/3.1). Antennal scape expanded; pedicel 3/4 length of third and knobbed, both cylindrate; fourth to tenth segments feebly serrate; last segment oblong-oval; antennae reaching one segment beyond pronotal hind angles. Apical segment of maxillary palpus expanded halfway from base, forming acute triangle.

Thorax: Pronotum longer than wide (6.2/7), feebly narrowed in front; sides feebly arcuate anteriorly, widest behind middle and moderately sinuate in front of hind angles, these acute, feebly divergent and moderately carinate. Disc moderately convex, median impression moderately present for most of pronotal length; densely, moderately coarsely, and deeply punctate, punctures finer near base; surface laevis, somewhat micro-reticulate; pubescence flavous, wiry, setae directed medio-caudad, directed mediad in posterior third, medial posterior setae directed more or less cephalad. Pleural region moderately coarsely, very densely, sometimes confluently punctate; surface rather micro-reticulate. Prosternal lobe moderately feeble, limited behind by feeble transverse impression; prosternum rather moderately punctate, surface somewhat micro-reticulate; prosternal mucro broadly and moderately concave, surface micro-reticulate and punctate. Metasternum moderately closely punctate with a few coarser punctures intermixed; pubescence moderate, flavous, setae directed caudad; ratio of length of second abdominal segment to median length of metasternum (2.1/4.5 or .466). Scutellum longer than wide (3/4.2); heavy dark border on truncated anterior edge, border rather thick all around; closely, rather finely punctate; moderately pubescent with flavous, wiry setae. Elytra practically parallel, feebly wider in front of middle; striae moderately impressed, punctate; intervals micro-reticulate, lucidus; punctation fine and dense, with four rows of wiry, flavous setae, these generally directed either medio-caudad or lateral-caudad in a definite pattern along each interval. Wings present and well-developed.

Abdomen: Somewhat micro-reticulate; densely, rather moderately punctate with coarser punctures intermixed; pubescence rather dense, of wiry, flavous setae.

♂, larva, and ecology unknown.

Type Material: Two specimens, both ♀♀, from the D. S. I. R., Nelson, New Zealand. The *Holotype* has the following data: "Waitaha, W. Coast", "27-X-66, J. I. TOWNSEND". The *Paratype* labels have: "Oparara, 13-19-57, E. S. GOURLAY".

The type locality is restricted to Waitaha, West Coast, South Island, New Zealand. Named for Mrs. BRENDA M. MAY, Auckland, New Zealand.

Status: *I. mayae* is probably closest to *I. longicornus,* as explained under that species.

3. **Insulahypnus lancea** new species.

(Fig. 99).

This species is distinguished by its flavous color, elongate and densely, shallowly, punctate pronotum, elongate antennae, and only normally produced eyes.

♂: Length 6-8 mm; shape elongate-oblong, moderately convex; color flavous; punctation moderately coarse to fine, always dense; surface generally laevis; vestiture sparse to moderately dense.

Head: Less than ½ as long as wide (2/4.4), greater than 2/3 width of thorax; front rather convex, densely and moderately coarsely (but not deeply) punctate, surface laevis. Eyes only moderately produced, ratio of eye width to interocular width (.75/2.75). Antennal scape expanded; pedicel 4/5 length of third and slightly knobbed, both cylindrate; fourth to tenth segments feebly serrate; last segment oblong-oval; antennae reaching two segments beyond pronotal hind angles. Apical segment of maxillary palpus expanded halfway from base, forming acute triangle.

Thorax: Pronotum longer than wide (6/6.8), feebly narrowed in front; sides scarcely arcuate anteriorly, widest behind middle and moderately sinuate in front of hind angles, these acute, divergent and moderately carinate. Disc convex, median impression moderately present in posterior half; densely, shallowly punctate, punctures finer near base; surface laevis; pubescence flavous, wiry, setae directed medio-caudad, directed mediad in posterior third, medial-posterior setae directed more or less cephalad. Pleural region moderately coarsely, very densely and confluently punctate; surface laevis. Prosternal lobe moderately feeble, limited behind by feeble transverse impression; prosternum closely punctate, of coarse and moderate punctures intermixed; surface laevis; prosternal mucro broadly and only moderately concave, surface laevis and punctate. Metasternum moderately closely punctate with a few coarser punctures intermixed; pubescence moderate, flavous, setae directed caudad; ratio of length of second abdominal segment to median length of metasternum (2/4.4 or .454). Scutellum longer than wide (2.5/3.8); heavy dark border on truncated anterior edge, border rather thick all around; closely, rather finely punctate; moderately pubescent with flavous, wiry setae. Elytra practically parallel, scarcely wider in front of middle; striae moderately impressed, punctate; intervals feebly micro-reticulate, lucidus, punctation fine to moderate, with four rows of wiry and flavous setae, these generally directed either medio-caudad or lateral-caudad in a definite pattern along each interval. Wings present and well-developed.

Abdomen: Laevis; densely, moderately punctate with coarser punctures intermixed; pubescence rather dense, of wiry, flavous setae.

♂ *genitalia*: Trilobate; parameres fused but movable by means of large muscles on parameres and pars basalis. Penis thick, stout at apex; lateral struts arcuate; median strut practically obsolete; crown of ventral setae near apex. Parameres stout, broad at base, suddenly narrowing near base and arcuate to a truncate apex; dorsal side almost obsolete at base, forming a broad, moderately lunate lobe. Pars basalis very convex, U-shaped, rod-like at base.

♀, larvae, and ecology unknown.

Type Material: One specimen only, the ♂ *Holotype,* from the British Museum (Natural History), London, England. It has the following data: "*Cryptohypnus longicornus,* ♂", "Greymouth, New Zealand (Helms)", "SHARP Coll., 1905-313".

The type locality, Helms, is in South Island, New Zealand.

Status: *P. lancea* is the most distinct taxon in this genus. The shallow punctation, shape of the pronotum, and pale color indicate a comparatively remote relationship to the other species.

4. **Insulahypnus wisei** new species.

(Figs. 88, 100).

Readily separated from its relatives by the greatly produced eyes, long antennae, and relatively straight frons.

♂: Length 8-8.2 mm; shape elongate-oblong, feebly convex; color fuscous to rufescent; punctation moderately coarse to fine, always dense; surface generally laevis; vestiture sparse to moderately dense.

Head: About ½ as long as wide (2.2/4.2), about 4/5 width of thorax; front practically flat, rather densely and moderately coarsely punctate, surface feebly micro-reticulate to laevis. Eyes very strongly protuberant, ratio of eye width to interocular width (2.3/6.2). Antennal scape expanded, pedicel 4/5 length of third and slightly knobbed, both cylindrate, fourth to tenth segments feebly serrate, last segment oblong-oval; antennae reaching two segments beyond pronotal hind angles. Apical segment of maxillary palpus expanded halfway from base, forming acute triangle.

Thorax: Pronotum longer than wide (5.3/6.5), feebly narrowed in front; sides scarcely arcuate anteriorly, widest behind middle and moderately sinuate in front of hind angles, these acute, divergent, and moderately carinate. Disc moderately convex, median impression moderately present for most of pronotal length; densely, coarsely, rather deeply punctate, punctures finer near base; surface laevis; pubescence flavous, wiry, setae directed medio-caudad, directed mediad in posterior third, medial-posterior setae directed more or less cephalad. Pleural region moderately coarsely, very densely and confluently punctate; surface laevis. Prosternal lobe moderately feeble, limited behind by feeble transverse impression; prosternum closely punctate, of moderately coarse and a few finer punctures intermixed, surface laevis; prosternal mucro flat, only obsoletely concave at best, surface micro-reticulate and punctate. Metasternum moderately closely punctate with a few coarser punctures intermixed; pubescence moderate, flavous, setae directed caudad; ratio of length of second abdominal segment to median length of metasternum (1.7/4.2 or .404). Scutellum longer than wide

(2.7/3.4); heavy dark border on truncated anterior edge, border rather thick all around; closely, rather finely punctate; moderately pubescent with flavous, wiry setae. Elytra practically parallel, feebly wider in front of middle; striae moderately impressed, punctate; intervals feebly micro-reticulate, lucidus; punctation fine and dense, with four rows of wiry flavous setae, these generally directed either medio-caudad or lateral-caudad in a definite pattern along each interval. Wings present and well-developed.

Abdomen: Laevis; densely punctate with moderate and coarser punctures intermixed; pubescence rather dense, of wiry, flavous setae.

♂ *genitalia*: Trilobate; parameres fused but movable by means of large muscles on parameres and pars basalis. Penis thick, somewhat slender at apex; lateral struts straight, arcuate near base; median strut practically obsolete; crown of ventral setae near apex. Parameres stout, broad at base, suddenly narrowing near base and arcuate to obliquely truncate apex; dorsal side nearly obsolete at base, forming a broad, moderately lunate tooth. Pars basalis convex, U-shaped, somewhat rod-like at base.

♀, larva, and ecology unknown.

Type Material: Four ♂♂, all from the D. S. I. R., Nelson, New Zealand. The *Holotype* has the following labels: "Marua Springs Junction, 12-12-62", "B. B. Givens & F. Woods". One Paratype has similar labels; another is labeled: "Oparara River, 13-19-11-57, J. I. Townsend", and the remaining specimen is labeled: "Waiho, 20-12-39, J. Lindsey". One paratype is retained in the author's collection.

The type locality, Marua Springs Junction, is in South Island, New Zealand.

Status: *P. wisei* is most closely related to *P. kuscheli,* differing chiefly in the length of the antennae, and body size. The ♂ genitalia of *P. kuscheli,* however, is quite distinct. Named after Dr. K. A. J. Wise, Auckland, New Zealand.

5. **Insulahypnus kuscheli** new species.

This species is best separated from its close relatives by possession of relatively short antennae and produced eyes. The ♂ genitalia is relatively distinct.

♂: Length 10 mm; shape elongate-oblong, rather weakly convex; color fuscous to rufescent; punctation moderately coarse to fine, always dense; generally laevis; vestiture sparse to moderately dense.

Head: About 3/5 as wide as long (2.8/4.8), greater than 2/3 width of thorax; front practically flat, densely and moderately coarsely punctate, surface micro-reticulate. Eyes strongly produced, ratio of eye width to interocular width (1/3). Antennal scape expanded; pedicel 4/5 length of third and slightly knobbed, both cylindrate; fourth to tenth segments feebly serrate; last segment oblong-oval; antennae reaching one segment beyond pronotal hind angles. Apical segment of maxillary palpus expanded halfway from base, forming an acute triangle.

Thorax: Pronotum longer than wide (6.6/7.8), feebly narrowed in front; sides scarcely arcuate anteriorly, widest behind middle and somewhat feebly sinuate in front of hind angles, these acute, divergent and moderately carinate. Disc moderately convex, median impression moderately present for most of pronotal length; densely, coarsely, rather deeply punctate, punctures finer near base; surface laevis; pubescence flavous, wiry, setae directed medio-caudad, directed mediad in posterior third, medial-posterior setae directed more or less

cephalad. Pleural region moderately coarsely, very densely and confluently punctate; surface laevis. Prosternal lobe moderately feeble, transverse impression absent; prosternum closely punctate, of moderate and coarser punctures intermixed, surface laevis; prosternal mucro broadly and scarcely concave, surface laevis and punctate. Metasternum moderately closely punctate; pubescence moderate, flavous, setae directed caudad; ratio of length of second abdominal segment to median length of metasternum (.7/1.7 or .410). Scutellum longer than wide (3/4.5); heavy dark border on truncated anterior edge, border rather thick all around; closely, rather finely punctate; moderately pubescent with flavous, wiry setae. Elytra practically parallel, feebly wider in front of middle; striae moderately impressed, punctate; intervals feebly micro-reticulate, lucidus; punctation moderate and dense, with four rows of wiry, flavous setae, these generally directed either medio-caudad or lateral-caudad in a definite pattern along each interval. Wings present and well-developed.

Abdomen: Laevis; densely, moderately punctate with coarser punctures intermixed; pubescence rather dense, of wiry, flavous setae.

♂ *genitalia*: Trilobate; parameres fused but movable by means of large muscles on parameres and pars basalis. Penis thick, somewhat slender at apex; lateral struts arcuate; median strut practically obsolete; crown of ventral setae near apex. Parameres stout, broad at base, moderately narrowing near base and moderately arcuate to an acute apex; dorsal side nearly obsolete at base, forming a broad, sharply toothed lobe. Pars basalis convex, U-shaped, somewhat rod-like at base.

♀: Similar in size; antennae slinghtly shorter than in ♂.

Larvae and ecology unknown.

Type Material: Three specimens only, one ♂ and two ♀♀, all from the British Museum (Natural History), London, England. The ♂ Holotype has the following data: "Mount Hutt, Dec., 1911", "New Zealand, BROWN Coll., Brit. Mus., 1922-482". A ♀ *Allotype,* with the same data, and one ♀ *Paratype,* with the following: "*Cryptohypnus longicornus,* ♀, Greymouth, Helms, 1883", "Greymouth, New Zealand (Helms)", "SHARP Coll., 1905-313".

The type locality, Mount Hutt, is in North Island, New Zealand.

Status: Very close to *T. wisei,* but differing from the latter in possession of short antennae, larger body size, some details of punctation and the ♂ genitalia. The ♂ and ♀ from Mt. Hutt is a happy circumstance in a genus whose members are extremely rare in collections; and they appear to help demonstrate the validity of the taxonomic identities I have recognized in this paper. Named after Dr. G. KUSCHEL, Nelson, New Zealand.

PRISAHYPNUS STIBICK, 1979.

Prisahypnus STIBICK, 1976, Part I, pp. 169, 207 (Nomen Nudum); STIBICK, 1979, p. 166 (Validation).

This genus may be recognized by an arcuate, medially obsolete frontal ridge; pronotal hind angles well-formed and prominent; hind coxal plate once dilated more or less straight before narrowing in front of median line; and by the distinctive ♂ and ♀ genitalia.

♂: Length 5.1-10 mm; shape oblong, moderately convex.

Head: About twice as wide as long; front arcuate, nearly obsolete in middle. Eyes greatly produced. Antennal scape expanded, pedicel and third segment cylindrate, fourth to tenth segments feebly serrate, last segment oblong-ovate; antennae reaching beyond hind angles. Apical segment of maxillary palpus expanded halfway from base, forming an acute triangle.

Thorax: Pronotum as wide to wider than long, sides generally arcuate; disc moderately convex at best, basal incisures present; punctation generally fine to moderate and never sparse; hind angles well-developed, acute, and embracing humeral area of elytra. Prosternal lobe moderately feeble. Metasternum finely and moderately punctate, more than twice length of second abdominal segment; hind coxal plate suddenly dilated internally, more or less straight, and then slightly narrowed again medially. Scutellum longer than wide, with heavy dark border on all sides, truncate in front. Elytra oblong, generally widest in middle. Wings normal in size and veination.

♂ *genitalia*: Trilobate, parameres fused, but movable at base to penis by means of large muscles on parameres and pars basalis. Penis slender, median strut practically obsolete. Parameres broad at base, suddenly narrowed near base and thence slender to apex. Pars basalis greatly concave, U-shaped.

♀: Generally larger, up to 12 mm. Genitalia saccular. Bursa copulatrix rather obesely U-shaped, feebly divided into parts; first bursa without scleritization, expanded at base into accessory sac under colleterial glands and median oviduct; second (terminal) bursa partially scleritized near first bursa; spermathecal duct located at primitive end of bursa, diverticulum of spermathecal duct present near end of duct.

Larva and ecology unknown.

The type species of this genus is designated as *Cryptohypnus frontalis* SHARP (STIBICK, 1979).

Status: *Prisahypnus* seems to have retained many ancestoral features that have been lost by the other New Zealand genera. Among these are the ♂ and ♀ genitalia, pronotal hind angles, and arrangement of the elytral setae. The features just cited serve to distinguish the several genera immediately; for *Prisahypnus* the long hind angles and posteriorly directed elytral setae are sufficient. For these reasons the generic status presented in this paper seems reasonable.

KEY TO THE SPECIES.

1. Antennal segments more or less serrate (fig. 91); elytral apex moderately broad ... ... *frontalis* SHARP.
— Antennal segments definitely filiform (fig. 92); elytral apex strongly attenuate ... ... *attenuatus* BROUN.

6. **Prisahypnus frontalis** (SHARP, 1887).

(Figs. 91, 102).

Cryptohypnus frontalis SHARP, 1887, p. 22; BROUN (1880, p. 295).
Hypnoidus frontalis (SHARP) SCHENKLING (1925, pt. 80, p. 211).
Cryptohypnus thoracicus SHARP, 1877, p. 22 (1886, p. 400); BROUN (1880, p. 296) (1893, p. 80). NEW SYNONYM.
Hypnoidus thoracicus (SHARP) SCHENKLING (1925, pt. 80, p. 211); HUDSON (1934, p. 80).

Cryptohypnus montanus BROUN, 1886, p. 773. NEW SYNONYM.
Hypnoidus montanus (BROUN) SCHENKLING (1925, pt. 80, p. 211).
Hypnoidus pallidipes SCHENKLING, 1925, pt. 80, p. 211. NEW SYNONYM.
Cryptohypnus pallipes SHARP, 1886, p. 400; BROUN (1893, p. 1.123) (Homonym).
Hypnoidus brouni SCHENKLING, 1925, pt. 80, p. 211. NOMEN NUDUM.
Cryptohypnus pallipes (BROUN) SCHENKLING, 1925, pt. 80, p. 211. NOMEN NUDUM.
Cryptohypnus picticornis BROUN, 1893, p. 1.123. NEW SYNONYM.
Hypnoidus picticornis (BROUN) SCHENKLING (1925, pt. 80, p. 211).
Cryptohypnus fuscipennis BROUN, 1893, p. 1.125. NEW SYNONYM.
Hypnoidus fuscipennis (BROUN) SCHENKLING (1925, pt. 80, p. 211).
Cryptohypnus sternalis BROUN, 1893, p. 1.124. NEW SYNONYM.
Hypnoidus sternalis (BROUN) SCHENKLING (1925, pt. 80, p. 211).
Prisahypnus frontalis (SHARP), 1979, p. 161.

This species is easily distinguished by its serrate antennae, moderately rounded elytral apex, and ♂ genitalia.

♂: Length 5.1-7 mm; shape oblong, moderately convex; color fulvous with piceous tinge; moderately, generally closely punctate; surface laevis; vestiture rufous to flavous, generally wiry.

Head: About ½ as long as wide (1.75/3.5), slightly more than ½ width of thorax; front feebly convex, moderately punctate, surface laevis. Antennal scape expanded; pedicel 3/4 length of third and knobbed, both cylindrate; fourth to tenth segments feebly serrate; last segment ovate-oblong. Apical segment of maxillary palpus expanded halfway from base, forming an acute triangle.

Thorax: Pronotum as wide as long (5.1/5.1), narrowed in front; sides arcuate anteriorly, widest in middle and feebly sinuate in front of hind angles, these acute, divergent and moderately carinate. Disc moderately convex, median impression feeble but present from base nearly to apex; moderately punctate, punctures rather closely spaced, densely so on sides; surface laevis; pubescence wiry, rufous to flavous, setae directed sinuately caudad, in posterior third directed mediad. Pleural region closely, moderately punctate; surface laevis. Prosternal lobe very feebly limited behind by transverse impression; prosternum moderately rather closely punctate; prosternal mucro very strongly, narrowly concave, heavily punctate. Metasternum laevis, moderately finely, closely punctate; pubescence flavous, directed caudad; ratio of median length of second abdominal segment to median length of metasternum (1.1/2.8 or .393). Scutellum scarcely convex, longer than wide (2.1/3), truncate in front; with heavy dark border on all sides, especially in front; surface lucidus, densely, finely micro-reticulate, finely, somewhat closely punctate; pubescence moderate, of wiry, flavous setae over surface and a beard of dense, short, flavous setae along posterior border. Elytra wider at middle than pronotum, striae very moderately impressed, with elongate punctures; intervals moderately finely punctate, with four to five rows of wiry, rufous setae. Wings present, fully developed.

Abdomen: Laevis; moderately finely, closely punctate; pubescence of wiry, flavous setae.

♂ *genitalia*: Trilobate; parameres fused, but movable at base of penis by means of large muscles on parameres and pars basalis. Penis slender, lateral struts nearly straight, median strut practically obsolete. Parameres nearly as long as penis, broad at base, suddenly narrowing near base, and thence slender to apex. Pars basalis greatly concave, U-shaped, narrow at base.

♀: Length 9-9.9 mm; pronotum usually wider than long; otherwise similar to the ♂.

Larva: Unknown.

Ecology/Habitat: HUDSON (1934) says that *Cryptohypnus thoracicus* SHARP (= *P. frontalis* SHARP) occurs in flood rubbish on the shores of Lake Wakatipu. This observation agrees well with the humidity requirements of the *Hypnoidinae*. *P. frontalis* does not seem to be otherwise restricted, since it is found over both North and South Islands, at sea level, and on mountains.

Type Material: I have seen the single type, a ♂, from the SHARP collection in the British Museum. It has the following labels: "*Cryptohypnus frontalis,* Type, D. S., Lake Guyon, N. Z.", a redrimmed circle with "Type, H. T.", "New Zealand", "SHARP Coll., 190-313". A Holotype label has been placed with this specimen to indicate its identity. The type locality, Lake Guyon, is on South Island, near Rotoiti.

Distribution: Ninety-one specimens were examined. They ware taken throughout New Zealand from October 24 to February 18, from the following localities:

Arthurs Pass; Belgrove; Boatmans; Bold Peak, Lake Co.; Capeland (Westland Nat. Park); Cass Canterbury Dannevirke; Dillmanstown; Greymouth, Helms; Hollyford River; Lake Rotoiti; Lake Wanaka; Mt. Rouster; Minaret Peak; Lewis Pass, 3,500 ft.; Methven; Mt. Algidus; Mt. Dick; Mt. Egmont, 3,500 ft.; Mt. Hutt; National Park; New Creek; Oparara River; Queenstown; Rotoiti; Taranaki, Tararuas; Teremakau River, near Wainihinihi; Upper Routeburn.

Status: As a result of this study many names have been placed under *C. frontalis*. It is necessary to enumerate them here, with the conclusions reached for each.

Cryptohypnus brouni SCHENKLING: This name was proposed by SCHENKLING to replace the name *Cryptohypnus pallipes* that he supposed had been proposed by BROUN in the latter's 1893 paper. But BROUN had merely reproduced SHARP's 1886 paper on *C. pallipes, including* the designation "n. sp." and the personal comments. Hence *C. brouni* is based on an invalid concept (nomen nudum), as is *C. pallipes* (BROUN) SCHENKLING.

Cryptohypnus fuscipennis BROUN: I have seen one syntype from the British Museum. A ♂, it carries the following labels: "1999, Taranaki", "New Zealand, BROUN Coll., Brit. Mus., 1922-482", "*Cryptohypnus fuscipennis*". This is here designated the *Lectotype*. The type locality, Taranaki, is a vaguely described local area around Mt. Egmont, on North Island.

Examination of the type does not reveal any features of importance which seem distinct from *C. frontalis*. BROUN's description mentioned wiry, elongate, and flavous vestiture, a closely sculptured and pubescent scutellum, thick, moderately long pronotal hind angles, and a fusco-chestnut elytra. All these features vary somewhat in any series. Hence, *C. fuscipennis* is recognized here as a junior synonym of *C. frontalis*.

Cryptohypnus montanus BROUN: I have examined the single ♀ type of this form from the BROUN Collection in the British Museum. It has the following labels: "1371", "New Zealand, BROUN Coll., Brit. Mus., 1922-482", "Mount Arthur", "*Cryptohypnus montanus*". Since this specimen is presumably the holotype, I have placed a Holotype label with it to indicate its identity. A single specimen in the BROUN duplicate collection, Auckland, New Zealand, D. S. I. R., is not a type, but is a valid specimen identified by the author. The type locality, Mt. Arthur, is on South Island, near Craigieburn.

Close examination of the type has failed to reveal any real differences sufficient for recognition from *C. frontalis*. Those features mentioned by BROUN (i. e., sub-

parallel, almost depressed body; prominent, subacute, divergent pronotal hind angles; closely, finely punctate pronotal disc) may also be cited for *C. frontalis,* since many specimens in any given series will fit this description. Hence, *C. montanus* is recognized here as a junior synonym.

Cryptohypnus pallidipes SCHENKLING: This name was proposed by SCHENKLING to replace (correctly) *C. pallipes* SHARP which was a junior homonym of *C. pallipes* KÜSTER (Käf. Eur. XV, 1848, nr. 19), now correctly placed in the *Negastriinae,* but at that time placed in *Cryptohypnus* (= *Hypnoidus*).

Cryptohypnus pallipes (BROUN) SCHENKLING: See discussion of *C. brouni.*

Cryptohypnus pallipes SHARP: I have seen the two ♀♀ types of this form from the SHARP collection in the British Museum. One has the following labels: "*Cryptohypnus pallipes,* Type, D. S. Greymouth, N. Z., 1880", a red-rimmed circle with "Type, H. T.", "Greymouth, New Zealand, (Helms)", "SHARP Coll., 1905-313". The second specimen lacks the type label and bears: "Ind. typ.", "1883" on the initial label. The first specimen is here designated the *Lectotype,* the second is a *Paralectotype.* The type locality, Greymouth, is on South Island.

These types are identical to typical specimens of *C. frontalis.* The characters mentioned by SHARP; fine sculpture, pale femora and antennal base, short and fine pubescence, and pronotal shape; are only variations that turn up in any number of individuals of even a moderate series. For this reason, *C. pallipes* (= *pallidipes* SCHENKLING) is recognized here as a junior synonym of *C. frontalis.*

Cryptohypnus picticornis BROUN: I have examined the two ♀♀ syntypes of this form from the BROUN collection in the British Museum. One is labeled: "1995-", "(♀ symbol)", "Boatman's, Reefton", "New Zealand, BROUN Coll., Brit. Mus., 1922-482", "*Cryptohypnus picticornis*". The other is labeled: "1955", "Boatman's, Reefton", "New Zealand, BROUN Coll., Brit. Mus., 1922-482". The type locality, Boatman's, is on South Island.

As these specimens are presumed to be the original two referred to by BROUN, and as the first one has his determination label, it is here designated the *Lectotype,* the latter specimen is the *Paralectotype.*

An opaque and densely sculptured scutellum was cited by BROUN. Both specimens indeed appeared this way, until removal of the semitransparent glue covering the scutellum of each; revealing a surface typical of *C. frontalis.* Other features cited by BROUN; the elongate pronotum, acute hind angles, and the close and fine pronotal punctation; are typical variations in *C. frontalis.* Hence, *C. picticornis* is recognized here as a junior synonym.

Cryptohypnus sternalis BROUN: I have seen the single ♂ type from the SHARP collection in the British Museum. It has the following labels: "1997", "♂ symbol", "Boatman's, Reefton", "New Zealand, BROWN Coll., Brit. Museum, 1922-482". Another specimen, with identical labels, was also present. But, BROWN, in his original description (1893, p. 1125) said that the saltational (prosternal) mucro was broken off behind the front coxa. This is true of the first specimen mentioned above. Since it is undoubtedly the holotype, a Holotype label has been placed on it to indicate its identity.

I have to disagree with BROUN on the nature of this form. It differs in little ways from the type of *C. frontalis.*

Cryptohypnus thoracicus SHARP: I have seen the single ♀ type from the SHARP collection in the British Museum. It has the following labels: "*Cryptohypnus thoracicus* (♀ symbol), Type, D. S., Kelly's Creek, N. Z.", a red-rimmed

circle with "Type, H. T.", "New Zealand", "SHARP Coll., 1905-313". Since this specimen is presumably the holotype, a Holotype label has been placed with it to indicate its identity. The type locality, Kelly's Creek, is near Canterbury, South Island.

This type represents a typical specimen of the ♀ form of *C. frontalis*. At the time, SHARP did not associate the sexes; but BROUN in 1893 (p. 1125) examined a series of specimens from Greymouth which aroused some doubt about these forms. But apparently BROUN thought *C. frontalis* would be the junior synonym. This is incorrect, since *C. frontalis* precedes the description of *C. thoracicus* in SHARP's original paper.

Discussion: Despite the fact that *P. frontalis* has so many synonyms listed under it, the variations leading to these extraneous names are really quite slight. Too much stress was placed on color and individual variations in pronotal shape. In addition, BROUN worked without knowing the identity of SHARP's forms, except from the literature; and neither author considered sexual dimorphism, although BROUN eventually became aware of size differences between the sexes.

I have one unusual specimen from the SHARP collection in the British Museum. It is 12 mm in length, the largest size yet known in the Prisahypini. Size alone might qualify it as the ♀ of *P. attenuatus* (♀ unknown), but the antennae and broadly rounded elytral apex are characteristic of *P. frontalis*. There is nothing else unusual about this specimen, but it was identified by SHARP as *C. pallipes* in 1885, a year before he published a description of that form. This specimen was not mentioned. The labels carry the following: "*C. pallipes*, D. S., Greymouth, 18885", "Greymouth, New Zealand, (Helms)", "SHARP Coll., 1905-313". Another label of my own bears the necessary identification for later workers.

7. **Prisahypnus attenuatus** (BROUN, 1893) new combination.

(Figs. 92, 103).

Cryptohypnus attenuatus BROUN, 1893, p. 1.453.
Hypnoidus attenuatus (BROUN) SCHENKLING (1925, pt. 80, p. 211).

This species is separated by means of its greatly attenuate elytra and the rather filiform antennae. The ♂ genitalia is also diagnostic.

♂: Length 8.6 mm; shape oblong, moderately convex; color fulvous with piceous tinge; moderately, generally closely, punctate; surface laevis; vestiture rufous to flavous, generally wiry.

Head: Less than ½ as long as wide (2/4.4), about ½ width of thorax; front flat, moderately punctate, surface laevis. Antennal scape expanded; pedicel about 3/4 length of third, both cylindrate; fourth to tenth segments more or less filiform; last segment ovate-oblong. Apical segment of maxillary palpus expanded near base, forming an elongate right triangle.

Thorax: Pronotum as wide as long (6.9/7); feebly narrowed in front; sides arcuate anteriorly, widest in middle and feebly sinuate in front of hind angles, these acute, divergent, and moderately carinate. Disc moderately convex, median impression present from base nearly to apex; moderately punctate, punctures rather closely spaced, more densely so on sides; surface laevis; pubescence wiry, rufous to flavous, setae directed sinuately caudad, in posterior third directed mediad, directed cephalad in median canal. Pleural region somewhat sparsely,

finely punctate; surface laevis. Prosternal lobe very feebly limited behind by transverse impression; prosternum moderately to finely, rather closely punctate; prosternal mucro moderately, broadly concave, moderately punctate. Metasternum laevis, moderately finely, closely punctate; pubescence flavous, directed caudad; ratio of median length of second abdominal segment to median length of metasternum (.6/1.5 or .400). Scutellum scarcely convex, longer than wide (2.8/3.7), truncate in front; with heavy dark border on all sides, especially in front; surface micro-reticulate, densely, finely punctate; pubescence moderate, of wiry, flavous setae over the surface and a beard of dense, short, also flavous setae along posterior border. Elytra scarcely wider at middle than pronotum, greatly attenuate behind; striae very moderately impressed, with elongate punctation; intervals moderately finely punctate, with four to five rows of wiry, rufous setae. Wings present, fully developed.

Abdomen: Laevis, densely punctate, punctures moderately impressed; pubescence of wiry, flavous setae.

♂ *genitalia*: Trilobate; parameres fused, but movable at base to penis by means of large muscles on parameres and pars basalis. Penis rather stout, lateral struts slightly arcuate, median strut practically obsolete. Parameres shorter than penis, broad at base, dorsal side nearly obsolete, suddenly narrowing near base and thence slender to apex. Pars basalis greatly concave, U-shaped, narrow at base.

♀, larva, and ecology unknown.

Type Material: I have not seen the type of this species. BROUN mentions one type (♂), from Capleston, collected by Mr. CAVELL. This type is not in the British Museum or any of the New Zealand Museums known to have BROUN types. However, the distinctive features of *P. attenuatus* make identification reasonably certain in the case of the one specimen before me. This specimen is labeled as follows: "New Zealand, BROUN Coll., Brit. Mus., 1922-482", "Near 523", "Mt. Hutt, Dec. 1911". The description above was based on this specimen.

Status: *P. attenuatus* is a rather unique species, for the filiform antennae are not found elsewhere in the *Hypnoidinae*; although *Desolakerrus pallidus* from North America has non-petiolate antennae, giving a filiform appearance. I consider *P. attenuatus* a fine, very distinct, and unfortunately rare species.

AUSTRALEEUS STIBICK, 1979.

Australeeus STIBICK, 1976, Part I, pp. 169, 207 (Nomen Nudum); STIBICK, 1979, p. 166 (Validation).

This genus may be recognized by the depressed body; arcuate, mediad nearly obsolete frontal ridge; short, small pronotal hind angles; and by the distinctive ♂ and ♀ genitalia.

♂: Length 6.5-7 mm; shape oblong, depressed.

Head: About twice as wide as long; front arcuate, nearly obsolete in middle. Eyes always produced. Antennal scape expanded, pedicel and third segment cylindrate, fourth to tenth segments feebly serrate, last segment oblong-oval; antennae reaching beyond pronotal hind angles. Apical segment of maxillary palpus expanded at base, forming a right triangle.

Thorax: Pronotum as wide as long, sides arcuate; disc depressed, flat, or very feebly convex, basal incisures present; punctation coarse to moderate,

generally dense; hind angles short, small, generally rather stout, incapable of embracing humeral area of elytra. Prosternal lobe feeble. Metasternum finely and moderately punctate, more than twice length of second abdominal segment; hind coxal plate suddenly dilated internally, then arcuate to median line. Scutellum longer than wide, with heavy dark border on all sides, especially in front. Elytra oblong, widest in middle. Wings normal in size and veination.

♂ *genitalia*: Trilobate, parameres articulate on penis by means of powerful muscles, these chiefly on parameres, some on pars basalis. Penis only moderately slender, median strut nearly obsolete. Parameres stout at base, suddenly narrowed near base and thence slender to apex; base of dorsal side largely obsolete and absent. Pars basalis hinghly convex, U-shaped.

♀: Generally larger, up to 9 mm. Genitalia saccular. Bursa copulatrix rather elongate, bulb-shaped and twisted, divided into two; first bursa without scleritization, bulbous and with colleterial glands and median oviduct near base; second (terminal) bursa elongate, O-shaped, ith scattered spines in trough of turn, spermathecal duct and diverticulum located at primitive end.

Larva and ecology unknown.

The type species of this genus is *Cryptohypnus powelli* SHARP (STIBICK, 1979).

Status: The two species listed here are superficially similar to the Japanese *Anatohypnus,* chiefly by possession of short pronotal hind angles. There is no relationship. As in other New Zealand groups, the ♀ genitalia is strikingly unique; while the ♂ genitalia is somewhat less distinct. I consider *Australeeus* an outstandingly recognizable genus.

KEY TO THE SPECIES.

1. Scutellum densely, finely punctate; pronotal hind angles straight, nearly obsolete (fig. 94) ... ... *powelli* SHARP.
— Scutellum sparsely, finely punctate; pronotal hind angles somewhat acute and deflexed ... ... *humilis* SHARP.

8. **Australeeus powelli** (SHARP, 1877).

(Figs. 94, 105).

Cryptohypnus powelli SHARP, 1877, p. 21; BROUN (1880, p. 295).
Hypnoidus powelli (SHARP) SCHENKLING (1925, pt. 80, p. 211).
Cryptohypnus deterius BROUN, 1893, p. 1.454. NEW SYNONYM.
Hypnoidus deterius (BROUN) SCHENKLING (1925, pt. 80, p. 211).
Cryptohypnus monticola BROUN, 1893, p. 1.124. NEW SYNONYM.
Hypnoidus monticola (BROUN) SCHENKLING (1925, pt. 80, p. 211).
Australeeus powelli (SHARP) STIBICK, 1979, p. 166.

This species is easily recognized by the short, straight, nearly obsolete, pronotal hind angles; densely punctate scutellum (of fine and moderate punctures intermixed); and ♂ genitalia.

♂: Length 6.5-7 mm; shape oblong, depressed; color fuscous to piceous; moderate to sometimes finely, generally closely punctate; generally laevis; vestiture moderate, rather wiry, flavous at best.

Head: Less than 2/3 as long as wide (1.9/3.5), about 2/3 width of thorax; front flat, moderately punctate, surface laevis. Antennal scape expanded; pedicel 3/4 length of third, both cylindrate; fourth to tenth segments feebly serrate; last segment oblong-oval. Apical segment of maxillary palpus expanded at base, forming a right triangle.

Thorax: Pronotum about as long as wide (4.9/5.1), narrowed in front; sides arcuate anteriorly, widest in middle and scarcely carinate in front of hind angles, these straight, nearly obsolete, so short so as to preclude embracement of humerus, stout, carina absent, but pronotal notch and feeble carina present near base. Disc very feebly convex in middle, median impression moderately present from base almost to apex; punctures almost coarse to moderate, rather closely spaced; surface laevis; pubescence moderate, wiry, very lightly flavous, setae directed caudad except for setae in basal quarter, these directed anteriorly. Pleural region moderately, very closely, sometimes confluently punctate and slightly rugose; laevis otherwise. Prosternal lobe feeble, limited behind by faint transverse impression; prosternum densely punctate, this of moderate and finer punctures intermixed, surface laevis; prosternal mucro broadly, rather shallowly concave, surface micro-reticulate and punctate, rather suddenly declivous behind prosternal coxae. Metasternum laevis, closely punctate with fine and a few coarse punctures intermixed; pubescence rather wiry, lightly flavous and directed caudad; ratio of median length of second abdominal segment to median length of metasternum (1.3/3.5 or .371). Scutellum convex, oval, longer than wide (2.1/2.8), with heavy dark border on all sides, especially in front; punctation of fine, moderately spaced punctures intermixed with very fine dense punctures; surface rather opaque; pubescence moderate, of wiry and lightly flavous setae. Elytra widest in middle; strongly striate, these heavily punctate; intervals moderately finely punctate with two rows of flavous setae. Wings present, fully developed.

Abdomen: Laevis; densely, finely punctate with a few moderate punctures intermixed; pubescence rather moderate, flavous and moderately wiry.

♂ *genitalia*: Trilobate, parameres articulate on penis by means of powerful muscles chiefly on parameres and some on pars basalis. Penis moderately slender, lateral struts moderately arcuate, median strut nearly obsolete. Parameres stout at base, this suddenly narrowed, slender and straight apically, base of dorsal side almost completely obsolete and absent. Pars basalis highly convex, U-shaped.

♀: Length 8.5-9 mm, scutellum flat, otherwise similar to the ♂.

Larva unknown.

Ecology: Several specimens were labeled as being collected on moraine at Franz Josef by TOWNSEND and KETTLE. But specimens were also taken at Niles Beach, along Jackson's Bay, collector unknown.

Type Material: I have seen three types of this species from the British Museum, London, England. One ♂ and two ♀♀ with the following: ♂: "*Cryptohypnus powelli*, ♂ type, D. S., Craigieburn, N. Z.", a round label with "Type, H. T.", "New Zealand", "SHARP Coll., 1905-313". One of the ♀♀ lacks the type label, but is noted as "Ind. typ.". The ♂ is here designated the *Lectotype*, the ♀♀ are *Paralectotypes*. The type locality, Craigieburn, is on South Island.

I also have two specimens from the Canterbury Museum, New Zealand, with the following labels: "*Powelli*, C. burn", "*Cryptohypnus powelli* SHARP, Coll. WAKEFIELD", with a blue "Paratype" label. But these specimens are probably not types, since SHARP indicates that he saw only two specimens. Further, he

mentions that these types were found by Mr. POWELL, not WAKEFIELD. One of these specimens is a goldenyellow albano; such a feature would surely have been noted by SHARP.

Distribution: Fifty-eight specimens were examined. They were collected all over South Island between November 8 and February 28, from the following localities:

Arthur's Pass; Ashburton; Craigieburn; Cromwell; Dunedin; Fox Glacier; Franz Josef Glacier; Greymouth; Lake Tekapo; Lake Wanaka, Minaret Pk.; Mt. Arthur; Neils Beach, Jackson's Bay; Oparara River; Teremakau River, near Wainihinihi; Westland, Waiho River.

Status: I have examined the type (♂) of *Cryptohypnus deterius* from the BROUN Collection in the British Museum. It has the following labels: "2522", "*Cryptohypnus deterius*", "Canterbury", "New Zealand, BROUN Coll., Brit. Museum, 1922-482". This is, I think, the single specimen referred to by BROUN, and for this reason I have placed a Holotype label with it to indicate its identity. The Canterbury label is probably a museum label, and not a locality label. The type locality is referred to in the literature as Ashburton, which is on South Island.

Close examination of this type showed only the usual features found in *A. powelli*. The features mentioned by BROUN; the attenuated elytra, erect and brassy elytral setae, and an obtuse forehead are matched by many of the *A. powelli* ♂♂ I have seen. The ♂ genitalia of the type is also similar to the others, and for these reasons *C. deterius* is placed as a synonym of *A. powelli* in this paper.

I have examined the type (♀) of *Cryptohypnus monticola* from the BROUN Collection in the British Museum. It has the following labels: "1996", "Lake Tekapo", "New Zealand, BROUN Coll., Brit. Museum, 1922-482", "*Cryptohypnus monticola*". Since this is surely the type, I have placed a Holotype label on it to indicate its identity. The type locality, Lake Tekapo, is on South Island.

Close examination of the features mentioned by BROUN, i. e., the pronotal length/width, the punctation, and the pubescence, show only the usual features found in *A. powelli*. *C. monticola*, then, is regarded as a synonym of *A. powelli* in this paper.

Discussion: *A. powelli* is quite close to *A. humilis*, and is separated chiefly on the strength of the pronotal hind angles and scutellar punctation. The ♂ genitalia differs but little, and the hind angles sometimes seem more distinct than usual, but never deflexed. *A. powelli* seems to be found in South Island only (based on the specimens before me), while *A. humilis* is found in North Island and the extreme northern tip of South Island. It is possible that these are subspecies rather than full species, although the several differences seem well marked.

9. **Australeeus humilis** (SHARP, 1877) new combination.

(Figs. 93, 104).

Cryptohypnus humilis SHARP, 1877, p. 21; BROUN (1880, p. 295).
Hypnoidus humilis (SHARP) SCHENKLING (1925, pt. 80, p. 211).
Cryptohypnus basalis BROUN, 1893, p. 1.125. NEW SYNONYM.
Hypnoidus basalis (BROUN) SCHENKLING (1925, pt. 80, p. 211).
Cryptohypnus sandageri BROUN, 1886, p. 774. NEW SYNONYM.
Hypnoidus sandageri (BROUN) SCHENKLIN (1925, pt. 80, p. 211); HUDSON (1934, p. 80).

This species is recognized by its sparsely, finely punctate, and shiny scutellum; and the short, acute, somewhat deflexed pronotal hind angles.

♂: Length 6.5 mm; shape oblong, depressed; color fuscous with piceous tinge; closely, moderately, sometimes finely punctate; generally laevis; vestiture moderate, rather wiry, flavous to sometimes rufous.

Head: Less than 2/3 as long as wide (2/3.5), about 2/3 width of thorax; front flat, moderately punctate, closer and more rugose on sides, surface laevis. Antennal scape expanded; pedicel 3/5 length of third, both cylindrate; fourth to tenth segments feebly serrate; last segment oblong-oval. Apical segment of maxillary palpus expanded at base, forming a right triangle.

Thorax: Pronotum about as wide as long (4.8/5), slightly narrowed in front; sides feebly arcuate anteriorly, widest in middle and strongly carinate in front of hind angles, these moderately acute, divergent, so short as to preclude embracement of humerus, carina absent, but pronotal notch and feeble carina present near base. Disc flat, median impression moderately present from base almost to apex; punctures moderate, rather closely spaced, especially dense in median line and along sides, somewhat finer near base; surface laevis; pubescence moderate, wiry, lightly flavous, setae directed caudad except for setae in basal quarter, these directed anteriorly. Pleural region moderately, very closely, sometimes confluently punctate, and slightly rugose; laevis otherwise. Prosternal lobe moderately feeble, limited behind by faint transverse impression; prosternum densely punctate, this of moderate and finer punctures intermixed, surface laevis; prosternal mucro flat, rather suddenly declivous behind prosternal coxae. Metasternum laevis, closely punctate with fine and a few coarse punctures intermixed; pubescence rather wiry, lightly flavous and directed caudad; ration of median length of second abdominal segment to median length of metasternum (1.4/3.6 or .388). Scutellum scarcely convex, oval, longer than wide (2/2.8), with heavy dark border on all sides, especially in front; very sparsely, finely punctate, laevis, pubescence sparse, wiry, and lightly flavous. Elytra widest in middle; strongly striate, these heavily punctured; intervals moderately finely punctate, with three rows of flavous to rufous setae. Wings present, fully developed.

Abdomen: Laevis; densely, finely punctate with a few moderate punctures intermixed; pubescence rather sparse, flavous and moderately wiry.

♂ *genitalia*: Trilobate, parameres articulate on penis by means of powerful muscles chiefly on parameres and some on pars basalis. Penis moderately slender; lateral struts rather arcuate, median strut nearly obsolete. Parameres stout at base, this suddenly narrowed, straight and slender apically, base of dorsal side partially obsolete and absent. Pars basalis highly convex, U-shaped.

♀: Length 8-9 mm, otherwise similar to ♂.

Larva: Unknown.

Ecology: A note by HUDSON (1934) said that *H. sandageri* (= *humilis*) is found under stones on stream banks in the Wellington District about midsummer.

Type Material: I have seen the types of this species from the British Museum. One ♂ and one ♀ with following data. ♂: "*Cryptohypnus humilis,* ♂ Type, D. S., Wellington, N. I.", a round label with "Type, H. T.", "Wellinton, New Zealand, (Hudson), and "SHARP Coll., 1905-313". ♀ with same data, except for sex designation. The ♂ is here designated the *Lectotype,* the ♀ is a *Paralectotype.*

In addition, I have seen two specimens from the Canterbury Museum (New Zealand). They possess the following labels: "*Cryptohypnus humilis* SHARP, Coll. WAKEFIELD", "Wellington", and a blue "Paratype" label. One specimen

is a ♂, the other a ♀. I am not completely certain about the status of these specimens. In most cases of this sort the ♂ would have been the lectotype, for it was plainly collected by Mr. WAKEFIELD (as mentioned by SHARP). But other workers seem to think the specimen in the SHARP collection (British Museum) is the type; so the Canterbury specimens are retained here as *Paralectotypes*. The type locality, Wellington, is on North Island.

Distribution: Twenty-three specimens were examined. They were collected throughout New Zealand, but predominately from North Island, taken between Dec. 27 and February. Collection localities are as follows:

Awatere River, Molesworth; Erna; Hudson; Moonshine; Mt. Gray; Nelson; Rimutakos; Wellington, Hutt Valley.

Status: I have examined one of two ♀ ♀ cotypes of *Cryptohypnus sandageri* from the BROUN Collection in the British Museum. It has the following labels: "1372", "(♀ symbol)", "Wellington, New Zealand, BROUN Coll., Brit. Mus., 1922-482", "*Cryptohypnus sandageri*". While I feel certain of the identity of this type, I have not been able to locate the other type. At any rate, I am designating the type before me as the *Lectotype*. The type locality, Wellington, is on North Island.

This ♀, and other specimens, both ♂ and ♀ that were identified as *C. sandageri* appear similar to *C. humilis*. The short canus setae, hind angles, pronotal shape, and pronotal punctation are exactly as found in typical specimens of *C. humilis*; thus *C. sandageri* is listed in this paper as a synonym of *C. humilis*.

I have examined the type of *Cryptohypnus basalis* from the BROUN collection in the British Museum. It has the following labels: "1998", "Wangapecka", "New Zealand, BROUN Coll., Brit. Mus., 1922, 482", "*Cryptohypnus basalis*". Since this seems to be the single type referred to by BROUN, a Holotype label has been placed on it to indicate its identity. The type locality, Wangapecka Valley, is on South Island (?).

This type is typical of *C. humilis* in the pronotal punctation, hind angles, and smooth scutellum. The smooth polished area at the base of the elytra, mentioned by BROUN, may be found to a varying degree on most specimens of *C. humilis*. The castaneous color of the type is lighter than any *C. humilis* specimens I have, but this can be due to normal color variation. *C. basalis* is for these reasons regarded as a junior synonym of *C. humilis*.

Discussion: See discussion under *A. powelli*.

14. KNOWN FOSSIL *HYPNOIDINAE*

There are only three listed fossil species under the name *Cryptohypnus*. After consideration of the characters in two of these species, *Cryptohypnus exterminatus* WICKHAM and *C. hesperus* WICKHAM (1916, p. 506); it is rather evident to me that they belong in the *Negastriinae*. Important characters involve the shape and form of the pronotum, the nonstriate elytra, and the punctation.

Only in size it is possible to compare *C. exterminatus* to the *Hypnoidinae*, but this size is also approached by present members of the *Negastriinae*. The shape of the pronotum is rather unusual, and cannot be attributed to either subfamily. But the *Hypnoidinae* never lack a striae elytra, a feature found in the *Pectoralis* Group of *Negastrius*. The overall sculpture is similar to the present day *N. pectoralis*, a fact pointed out by WICKHAM.

WICKHAM's *C. hesperus* has a pronotal shape very typical of the *Negastriinae*. The elytra are evidently only scarcely striate, a feature limited to *Negastrius restrictulus* of the *Pectoralis* Group. WICKHAM seems to think the sculpture is also like that of *N. pectoralis*.

This, then, leaves only one species in the *Hypnoidinae,* described in the following paragraphs.

Ligmargus terrestris (SCHUDDER, 1879) new combination.

Cryptohypnus terrestris SCHUDDER, 1879, p. 181 (1889, p. 497); HANDLIRSCH (1910, p. 98).

Description.
(Adult).

Thorax: Metasternum broken on left side, right side perfect, this 1/3 longer than broad (relatively longer than in *L. lecontei*); surface densely, heavily punctate, less so near coxal cavities; median line very deeply impressed, this obsolete between mesocoxal cavities. Elytral (left only) similar to *Ligmargus lecontei* in form, but smaller; surface minutely punctate-rugose; striae strong, well-defined, first three striae running to apex, fourth united to fifth before apex, last three following curve of outer margin and terminating near tip of third stria.

Type Material: I have not seen the type specimen (presumably in SCHUDDER collection?), but have seen SCHUDDER's excellent drawings, and the proofs of these drawings from the Smithsonian archives.

The type (and only) locality is below the main coal seam, Nicola River, British Columbia, Canada. WICKHAM (1916, p. 495) gives a Miocene date.

Status: Within the limits of the evidence before me, I think that this species is correctly placed. It is possible (but unlikely), for it to have been a member of some unrelated group demonstrating convergence in the features of the elytra and metasternum.

Discussion: This meager evidence helps little in the attempt to trace the evolution of the *Hypnoidinae*. The one fact that may be of value is the apparent demonstration that *Ligmargus* was a fully evolved group 25-40 million years ago. Presumably too, it shows that the age of the tribe *Hypnoidini* cannot be less than of very early Cenozoic (Perhaps Cretaceous) origin; this in turn placing the origin of the subfamily as of at least Cretaceous origins. (See the Phylogeny and Biogeographical History sections.)

Addendum: Since preparation of the text (1967, 1969) given above, MATTHEWS (1977, p. 304) gives *Hypolithus* cf. *H. sanborni* (HORN) in a list of Fossil Coleoptera from late Tertiary Sites in Arctic North America. This specimen comes from Meighen Islands and was identified as such by Dr. E. C. BECKER, Biosystematics Institute, Ottawa, Canada. It is not necessarily *Ascoliocerus sanborni* (HORN) and is possibly an undescribed extinct species as suggested by MATTHEWS. I have yet to see any material related to this study, but may do so at a later date in connection with a more general paper on elaterid fossils in a series on elaterid classification in Pacific Insects.

This identification places the genus *Ascoliocerus* in North America in the late Miocene. This fact is consistent with the evolutionary hypothesis presented in this paper (Part I, pp. 171 and 183), concerning the origins of ancestor 7 and the

dating of *Ligmargus* in the Miocene, which would also, suggestively, date *Ascoliocerus*. The Meighen material certainly proved that *Ascoliocerus* existed in the late Miocene, possibly greater than 8 million years (MATTEWS, 1976).

However, the specific identity is another matter. If the Meighen material is *A. sanborni*, then the species has simply been there a long time and it would remain to be shown if this material agrees with one of the varieties listed in Part II, pp. 314-16, particularly in the shape of the pronotal hind angles and (if possible) the scutellar pubescence. If the hypothesis presented on p. 315 is correct, it may be that the Meighen material corresponds to 'Group A'; the relict population discussed. Of course the Meighen material could also represent some earlies, now extinct variety.

If the Meighen material proves to be an extinct species, then it is possible that this species is a Holarctic ancester of today's forms. It might also represent a species displaced by competition with the present species (or other early forms) and/or climatic changes, in particular the glaciations of the Pleistocene. In the latter case, *A. sanborni* could be regarded as replacing this species in North America when circumstances permitted, leading to the intraspecific groups we know today.

15. POSTSCRIPT

This revision was first conceived in 1965. It was originally drawn up as a PhD Dissertation as mentioned in Part I, p. 144, with some additional work carried out later in 1967-68, at Purdue University. As it happened, the author was shortly thereafter posted to Papua New Guinea by the then Australian administration there. Arrangements were made for publication of the manuscript through *Eos* before leaving, but various delays precluded publication until 1976. It was intended to publish the entire paper, but editorial necessities made this impossible and the manuscript was instead divided into 5 parts, of which this is the last.

Through the years, the original manuscript has been altered somewhat as a result of the work of others on various matters. Some of these will again be touched upon in the following paragraphs. The drawings presented in this text are the originals, prepared by myself so many years ago. Whilst I have no training as an illustrator, it is hoped that these will be sufficiently descriptive to be of assistance in identification. It is readily admitted that they are a far cry from the beautiful professional illustrations which are increasingly evident these days. The full drawing of *Hypnoidus riparius* (F.), however, is to be credited to Mrs. CHRISTINA CROFT, an illustrator for the then Department of Agriculture, Stock and Fisheries, Konedobu, Papua New Guinea, in 1970, when this drawing was made. Portions of the manuscript, when revised, were typed by Ms. DORIS HILL, of the same Department.

A few concluding remarks on the *Hypnoidinae* are now in order.

STATUS OF THE SUBFAMILY NAME

The status of the *Hypnoidinae* has been subject to dispute, and some authors may prefer to reduce it to synonymy under the *Denticollinae* (*Athoinae* of some workers). However (STIBICK, 1979, p. 165) there has not been any investigation of the status of the *Melanactinae* to date in conjunction with this problem, and

the limits of the *Denticollinae* remain imprecise. For this reason the position of the *Hypnoidinae* remain as is. Without appearing to cloud the issue, it might be suggested that the *Hypnoidinae* and *Melanactinae* be placed as tribes of the *Denticollinae* and that this might be acceptable to the majority of workers, provided the above study was carried out.

STATUS OF THE GENERA

As is usual in works of this sort, there is disagreement over the division of the taxa into genera. The generic name *Hypolithus* is greatly favored and often other genera are listed as subgenera. This practice is fine if extended to *all* the genera in the subfamily, but becomes inconsistent if some other genus is also given full generic status; such as *Hypnoidus* (very often); *Ascoliocerus* (often with *Colioascerus* as a subgenus); or *Berninelsonius*. The issue is further confused if specific names from other genera are used in conjunction with *Hypnoidus,* say; as the latter is actually a junior synonym of *Hypolithus* if it is desired to have all taxa in one genus under *Hypnoidus* (this has nothing to do with the subfamily name).

As presented in this paper, the taxa involved were merely given equal weight, without getting involved in subjective arguments over their ranking. When 'lumping' is attempted, there are always various difficulties, unless it is done on an *all* or *none* basis. Since there will be many objections to lumping all species in one genus, even with subgenera inclusive, as going too far to the other extreme, the matter should, perhaps, be allowed to remain as presented in this paper. There are a sufficient number of species in *Hypnoidus* (35 species) at present, without being unwieldly, and more may be added in due course.

The status of *Homotechnes* CANDEZE has still not been ascertained to date.

The genus *Hypolithus* remains a problem. ÔHIRA and BECKER (1973) and BECKER (pers. comm.) have stated that *H. motschulskyi* (FLEUTIAUX) ♀♀ *usually* have 3 plates on the bursa copulatrix. I have not seen these plates.

It has also been mentioned that the genus may be divided (STIBICK, Part III, 1979, pp. 241-2) with *H. littoralis* ESCHSCHOLTZ and *H. aeneonigera* (MIWA) on the one hand, removed to the *Ctenicerini* due to certain apparent larval characters; and *H. brunneofuscus* (NAKANE) and *H. motschulskyi* (FLEUTIAUX), which would remain (as a new genus) in the *Hypnoidinae*.

From this, it is evident that more careful work needs to be carried out to resolve the problem. It will require examination of the ♀ and larvae of *H. aeneonigera* and *H. brunneofuscus,* both of which must be exceedingly rare (and are unknown to me).

NOTE: In Part III, p. 242, lines 11-15, it was stated that larval characters were more subject to change. This should have said the larval characters under discussion and not, by implication, all larval characters, some of which seem to indicate intra-familial relationships much better than adult characters, and indeed to be the decisive factor in generic placement to subfamily (STIBICK, 1979). The statement in Part III, lines 11-15, p. 242 is retracted as misleading.

STATUS OF THE SPECIES

The possible generic and specific status of *Hypolithus* (*Ascoliocerus*) *kurilensis* GURJEVA has yet to be resolved.

Another subspecies of *Hypolithus motschulskyi* (FLEUTIAUX) was described in 1969 by KISHII, but was overlooked. It is given here, as follows:

10 p. **Hypolithus motschulskyi kongoensis** KISHII.

Hypolithus (*Hypnoidus*) *motschulskyi kongoensis* KISHII, 1969, p. 1.

This subspecies is best separated by the brownish red to black sides in contrast to the darker median areas of the pronotum, elytra, prosternum and first 3 sternites; the transversely rugose elytral intervals; and the fine pronotal punctation and body size.

Length 9.3 mm, width 3.3 mm; body plainly gourd-shaped; paler along sides, except for head.

Head: Dark in color; antennal segments 2<5<4<3, 3rd almost 1.5 times width of 4th.

Thorax: Pronotum brownish-red on sides, darker on disc, sides convex feebly, median length longer than median width; hind angles scarcely but evidently divergent; pronotal punctures fine, rather dense, larger, coarser and more densely clustered towards sides; prosternum darker in color towards middle. Elytra brownish-red to black on sides, darker towards middle; intervals transversely rugose.

Abdomen: Central area of 1st 3 segments darker in color, a lighter brownish-red to black on sides.

This description is based on the original by KISHII, but emended to follow the format of this paper.

Type Material: I have not seen any material of this subspecies. The single Holotype, a ♂, has the following published data: "Mt. Kongô-zan, Ôsaka Prefecture, June 7, 1964, N. ÔTANI, leg.". This specimen is in the KISHII Collection.

This subspecies may be identified by the following modification to the key presented in 1979, Part III, page 251.

2. Elytral intervals comparatively rugose; body size 7.8-9.3 mm; pronotal punctation rather fine (ie. see fig. 15) ... ... 2 a.
— Elytral intervals comparatively smooth; body size 7-9 mm; pronotal punctuation various ... ... 3.
2 b. Size 7.8-9 mm (♂); hind angles short, straight; Mt. Tateyama ... ... (e) *ikutanii* NAKANE.
— Size 9,3 mm (♂); hind angles slightly divergent; Mt. Kongô-zan ... ... (p) *kongoensis* KISHII.

Comment: There are now 18 listed subspecies of *H. motschulskyi*.

NEW LOCALITIES

Significant range extensions into Mongolia were listed by GURJEVA, 1969, 1971, 1972 a. The species included were: *Berninelsonius hyperboreus* (GYLLENHAL), *Ligmargus depressus* (GEBLER), *Ascoliocerus basalis* (MOTSCHULSKY), *Hypnoidus koltzei* (REITTER) and *Hypnoidus rivularius* (GYLLENHAL).

CONCLUDING REMARKS

Of the many obvious things which have yet to be done, the most important is the proper identification and description of the larvae of most of the species. This task has a long way to go, especially in Eurasia, India and New Zealand. DOLIN, 1978, gives keys to some Eurasian species; namely: *Ligmargus depressus* (GEBLER), *Colioascerus saxatilis* (LEWIS), *Berninelsonius hyperboreus* (GYLLENHAL), *Hypnoidus rivularius* (GYLLENHAL), *H. haplonotus* (REITTER), *H. riparius* (F.), *H. gibbus* (GEBLER), *H. alticola* GURJEVA, and *H. balassogloi* (CANDEZE). This represents 9 out of 22 known species for Eurasia.

Another task involves a re-evaluation of the genus *Hypnoidus* with regard to the evolutionary divergence of the different species-groups in much greater detail than that so briefly provided in Part I, pages 176-177. Provided there are not too many unknown species left in the vast mountain ranges from the Himalayas through China, it should be possible to set up a character analysis of the genus and to compare the results with my earlier, more general observations. This could be useful for other things as well, such as identifying possible pest species in otherwise isolated areas or as part of a rapidly evolving complex of species.

More could be said, among these, an atlas of drawings of all the species listed, including known larvae; but for now this revision will have to stand. To all those listed in Part I, page 145, Acknowledgements; the Secretary of *Eos* for many years, Dra. DOLORES SELGA and her successor, Mr. ARTURO COMPTE, for all the work needed in getting this into press; Mrs. C. CROFT for the full view drawing; and my wife, DORIS STIBICK (nee HILL), for the revised portions of this manuscript; I give my grateful thanks.

16. INDEXES

SYSTEMATIC INDEX TO TRIBES, GENERA, AND SPECIES

HYPNOIDINI, I, 195, 198; III, 223; IV, 247.
- *Ascoliocerus* MEQUIGNON, II, 309; III, 238.
  - *Scoliocerus* MOTS.
  - *basalis* (MOTS.), III, 238.
  - *sanborni* (HORN), II, 311; III, 240.
    - *barbatus* (SAHL.).
    - *intermittus* STIBICK.
- *Berninelsonius* LESEIGNEUR, I, 206; III, 227.
  - *hyperboreus* (GYLL.), I, 208; III, 227.
    - *planatus* (ESCH.).
- *Colioascerus* ÔHIRA, III, 232.
  - *fluviatilis* (LEWIS), III, 236.
  - *saxatilis* (LEWIS), III, 233.
    - *expansicornis* (LEWIS).
- *Desolakerrus* STIBICK, II, 316.
  - *pallidus* (BECKER), II, 317.
- *Hypnoidus* DILLWYN, II, 342; III, 265; IV, 250.
  - *abbreviatus* (SAY), II, 381.
    - *silaceipes* (GERMAR).
  - *alticola* GURJEVA, III, 288.
  - *audryae* STIBICK, IV, 253.
  - *auricomus* (REITTER), III, 297.
  - *balassogloi* (CANDÈZE), III, 303.
  - *beckeri* STIBICK, IV, 254.
  - *bicolor* (ESCH.), II, 352; III, 294.
    - *vestitus* (MANN.).
    - *fallax* (MANN.).

limbatus (MANN.).
scarificatus (MANN.).
lacustris (LEC.).
picescens (LEC.).
pumilus (DEJEAN).
butti STIBICK, IV, 269.
carinatissimus TSCHEREPANOV, III, 299.
cachemirensis (CANDÈZE), IV, 260.
candezei (FLEUT.), IV, 272.
costae STIBICK, IV, 268.
fuchsi STIBICK, III, 292.
gibbus (GEBLER), III, 273.
gurjevae STIBICK, III, 295.
haplonotus (REITTER), III, 279.
heinrichi STIBICK, IV, 270.
himalayensis STIBICK, IV, 261.
impressicollis (MANN.), II, 377.
koltzei (REITTER), III, 290.
leei STIBICK, II, 375.
leseigneuri STIBICK, IV, 266.
nepalensis (ÔHIRA & BECKER), IV, 256.
nitidicollis (KÖENIG), III, 300.
nocturnus (ESCH.), II, 371.
opacicollis (REITTER), III, 277.
riparius (FABRICIUS), II, 348; III, 268.
aeneus (MARSHAM).
politus (F.).
meyeri (STIERLIN).
tournieri (PIC).
rivularius (GYLL.), II, 366; III, 282.
lucidulus (MANN.).
riparius (PANZER).
frigidus (KIESENW.).
consobrinus (MULS. & GUILL.).
frigidus (BUYSSON).
valesiacus (STIERLIN).
canaliculatus (GEBLER).
minor SAHLBERG.
granulosus (BUYSSON).
alpestris (ZETTERSTEDT).
rufescens (GEBLER), III, 275.
shanskyi STIBICK, III, 302.
spillmani STIBICK, IV, 265.
squalidus (LEC.), II, 349.
tilloae STIBICK, IV, 264.
tscherepanovi STIBICK, III, 306.
vonhayeka STIBICK, IV, 263.
Hypolithus ESCH., II, 336; III, 241.
Cryptohypnus ESCH.
Yezodima MIWA.
aeneonigera (MIWA), III, 246.
brunneofuscus (NAKANE), III, 247.
littoralis ESCH., II, 339; III, 244.
convexum (MIWA).
motschulskyi (FLEUT.), III, 248.
alpicola KISHII.
babai KISHII.
echigoanus KISHII & ÔHIRA.
fleutiauxi ÔHIRA.
hiromasai ÔHIRA.
ikutanii NAKANE.
iwatensis ÔHIRA.
kongoensis KISHII.
kuratai KISHII.
monnaiensis ÔHIRA.
mutsurrai NAKANE.
ohbayashii ÔHIRA.
ontakecola KISHII.
sawadai ÔHIRA.
tachikawai ÔHIRA.
taichii NAKANE.
tsurugi ÔHIRA.
Ligmargus STIBICK, I, 210; III, 229; IV, 248.
depressus (GEBLER), III, 229.
funebris (CANDÈZE), I, 216.
hirsutus (VAN DYKE), I, 220.
lecontei (LENG), I, 213.
planatus (LEC.).
margae, IV, 248.
olympus (LANE), I, 222.
terrestris (SCHUDDER), V, 247.

Margaiostus STIBICK, II, 320, 322.
glacialis (VAN DYKE), II, 326.
grandicollis (LeC.), II, 328.
valens (FULL), II, 324.
(*Mesemiostus*) STIBICK, II, 330.
andicola (FAIRMAIRE & GERMAIN), II, 334.
magellanicus (BLANCHARD), II, 332.
fuegensis (FAIRMAIRE).
PRISAHYPINI, I, 197; V, 227.
Australeeus STIBICK, V, 241.
humilis (SHARP), V, 242, 244.
basalis (BROUN).
sandageri (BROUN).
powelli (SHARP), 364, V, 242.
deterius (BROUN).
monticola (BROUN).
Insulahypnus STIBICK, V, 228.
kuscheli n. sp., V, 229, 234.
lancea n. sp., V, 229, 232.
longicornis (SHARP), V, 230.
mayae n. sp., V, 229, 231.
wisei n. sp., V, 229, 233.
Prisahypnus STIBICK, V, 235.
attenuatus (BROUN), V, 240.
frontalis (SHARP), V, 236.
thoracicus (SHARP).
montanus (BROUN).
pallidipes (SCHENKLING).
pallipes (SHARP).
brouni (SCHENKLING).
picticornis (BROUN).
fuscipennis (BROUN).
sternalis (BROUN).

INCERTAE SEDIS.
Homotechnes CANDÈZE, III, 225.
brunneus FLEUTIAUX, III, 225.
corymbitoides CANDÈZE, III, 225.
Hypolithus (*Ascoliocerus*).
kurilensis GURJEVA, III, 225; V, 250.

REMOVED.
Hypolithus (*Hypnoidus*).
korobokkurus KISHII, III, 224.

SYSTEMATIC INDEX TO HOSTS MENTIONED IN THIS PAPER

PLANTS
Gymnosperms.
Pinaceae.
Pinus ponderosa LAWS (Western Yellow Pine), II, 369.
Abies densa, IV, 255.
Dicotyledons.
Ranunculaceae.
Trollius sp. (Globeflowers), III, 282.
Cruciferae.
Brassica oleracea capitata L. (Cabbage), II, 383.
Empetraceae.
Empeterum sp. (Crowberrys) III, 282.
Solanaceae.
Solanum tuberosum L. (Potato), II, 356, 379, 383.
Leguminosae.
Astragalus or Oxytropus sp. (Locoweed), II, 379.
Trifolium sp. (Clover), III, 271.
Rubiaceae.
Galium verum L. (Bedstraw), III, 271.
Monocotyledons.
Liliaceae.
Allium sp. probably *cepa* L. (Common Onion), II, 383.
Allium schoenoprasum L. (Chive), II, 383.
Lilium sp., II, 357.
Cyperaceae.
sp. (Sedge), III, 271.
Carex firma, III, 282.
Carex curvula, III, 282.

Gramineae.
Avena sativa L. (Common Oat), III, 270.
Secale cereale L. (Rye), III, 270.
Sesleria varia, III, 282.
Sesleria disticha, III, 282.
Triticum aestivum L. (Wheat), II, 355; III, 270.
Zea mays L. (Corn), II, 384.

ANIMALS
Homoptera.
Aphididae.
sp. (Aphid), III, 283.
Diptera.
Bibionidae.
Dilophus femoratus MEIG. (March Fly), III, 271.
Calliphoridae.
sp. (Blow Fly), III, 270.
Hymenoptera.
Diprionidae.
Diprion polylomum (Sawfly), II, 384.

SUBJECT INDEX

Behavior, II, 356; III, 227, 270.
Biogeography, See Map 4, and pp. I, 179; II, 224; III, 144.
Ecology, I, 154, 179; II, 319, 321, 338, 341, 344, 350, 355, 379, 383; III, 227, 231, 235, 237, 250, 270, 282, 289, 300; IV, 255; V, 238, 243, 245.
Keys: America, I, 204; Eurasia, III, 225; India, IV, 248; New Zealand, V, 228.
Known Pests, II, 355, 379, 383; III, 270, 294.
Larvae, I, 205, 207, 209, 211, 215, 217; II, 338, 340, 354, 378, 383; III, 227, 235, 237, 240, 250, 270, 282, 283.
Life Cycle, II, 355, 383; III, 250, 271.
Populations, II, 314, 325, 355, 364, 385; III, 286.
Transportation, II, 348, 355, 369; III, 271, 283, 295.
Treatment, II, 384.

17. BIBLIOGRAPHY

ARNASON, A. P., 1931.—A morphological study of the immature stages of *Cryptohypnus nocturnus* ESCHSCHOLTZ and a study of some ecological factors concerning wireworms.—Report Canadian Division of Entomology and Univ. of Saskatchewan, 105 pp. (M. Sc. thesis).

ARNETT, R. H., Jr., 1947.—A technique for Staining the Male Genitalia of Beetles.—*Coleop. Bull.,* **1**: 66.

ARNETT, R. H., Jr., 1955.—Revision, HYSLOP's Genotypes of the World.—*Proc. United States Nat. Mus.,* **103** (no. 3.336): 599-619.

ARNETT, R. H., Jr., 1963.—Fascicle 46, *Elateridae.* The Beetles of the United States.—The Catholic University of America Press, Washington, D. C., 46: 497-512.

AUBER, 1960.—Coleoptera Atlas of France, Belgium, and Switzerland, I & II.—Boubee & Cie., pp. 1-250.

BABA, K. and KISHII, T., 1957.—Snappers of Niigata-Prefecture, on the collection in 1956, with the Descriptions of some new Forms.—*Akitu,* **6**: 67-75.

BECKER, E. C., 1956 a.—Revision of the Neartic Species of *Agriotes.*—*Canadian Ent.,* **88**, suppl. No. 2: 101.

BECKER, E. C., 1956 b.—The Phyletic Significance of the Female Internal Organs of Reproduction in the *Elateridae*.—*Proc. 10th Intern. Cong. Ent.*, **1**: 201-205.

BECKER, E. C., 1966.—A New Species of *Hypolithus* from the Southwestern United States.—*Canadian Ent.*, **98**: 204-6.

BINAGHI, G., 1935.—Appunti sugli Elateridi italiana.—*Boll. Soc. Ent. Ital.*, **67**: 22-26.

BLACKWELDER, R. E., 1947.—Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, The West Indies, and south America, part 2.—*United States Nat. Mus. Bull.*, **185**: 293.

BLANCHARD, E., 1853.—Voyage de DUMONT D'URVILLE au Pole Sud.—*Insectes*, **4**: 90.

BLATCHLEY, W. S., 1910.—The Coleoptera or Beetles know to occur in Indiana.—*Bull. Indiana Dept. Geo. Nat. Resources*, Indianapolis, **1**: 723.

BOSE, 1859.—Kafer Deutschlands, p. 371.

BOURLIERE, F., 1964.—The Land and Wildlife of Eurasia.—Silver Burdett Company, Indianapolis, U. S. A., pp. 1-198.

BROOKS, A. R., 1960.—Adult *Elateridae* of Southern Alberta, Saskatchewan, and Manitoba.—*The Canadian Entomologist, Supp.*, **20**: 24-26.

BROUN, MAJOR, 1880-93.—Manual of New Zealand Coleoptera, pp. 295, 680, 773, 1.123, 1.453.

BRULLE, A., 1832.—Expedition Scientifique a la Moree. III (2). Insectes, p. 139.

BRUNDIN, L., 1965.—On the Real Nature of Transantarctic Relationships.—*Evolution*, **19**: 496-505.

BURRAGE, R. H., 1963.—Seasonal feeding of larvae of *Ctenicera destructor* and *Hypolithus bicolor* on potatoes placed in the field a weekly intervals.—*Ann. Ent. Soc. America*, **56** (no. 3): 306-313.

BUYSSON, H., 1896.—Faune Gallo-Rhenane, Coleoptera.—*Revue Francaise d'Entomologie*, **1**: 252-257.

BUYSSON, H., 1900.—Faune Gallo-Rhenane, Coleoptera.—*Revue Francaise d'Entomologie*, **5**: 250-251.

BUYSSON, H., 1905.—Faune Gallo-Rhenane, Coleoptera.—Idem, p. 440.

CANDÈZE, E., 1860.—Monographie des Elaterides.—*Mem. Roy. Soc. Sci. Liege*, III, 15: 50, 55.

CANDÈZE, E., 1863.—Monographie des Elaterides IV.—*Memoires de la Societe Royale des Sciences de Liege*, **17**: 407.

CANDÈZE, E., 1880.—Liste des Elaterides decrits posterieurement au Catalogue de Munich.—M. Weissenbruch, Bruxelles, pp. 17-18.

CANDÈZE, E., 1881.—Elaterides Nouveaux, Troisieme Fascicule.—Academie Royale de Belgique, Bruxelles, pp. 75-77.

CANDÈZE, E., 1889.—Elaterides Nouveaux, Quatrieme Fascicule.—*Annales de la Soc. Entom. de Belgique*, **33**: 38-39.

CANDÈZE, E., 1891 a.—Catalogue Methodique des Elaterides.—*Mem. Roy. Soc. Sci. Liege*, **4**: 114.

CANDÈZE, E., 1891 b.—Catalogue Methodique des Elaterides, connus en 1890.—H. Vaillant-Carmanne, Liege, pp. 113-120.

CANDÈZE, E., 1896—Elaterides Nouveaux, Sixieme Fascicule.—Academie Royale des Sciences, Bruxelles, pp. 52-53.

CASTELNAU, F. L., 1840.—Hist. Nat. Ins. Col.—**1**: 246.

CHAMPION, 1895.—Biol. Centr-Amer. Col.—**3**: 407.

CHERNOVA, N. M., 1960.—The Structure of the Frontal Plate in Larvae of Elaterids.—*Entomologicheskoe Obozrenie,* **39** (no. 4) : 838-849.

COMSTOCK, J. H., and SLINGERLAND, M. V., 1891.—Wireworms.—*New York (Cornell) Agr. Exper. Stat., Bull.* **33** : 191-272.

CROWSON, R. A., 1955.—The natural classification of the families of Coleoptera.—London, p. 62.

CROWSON, R. A., 1961.—On some New Characters of Classificatory importance in Adults of *Elateridae.—Ent. Mon. Mag.,* **96** : 158-161.

DARLINGTON, P. J., 1936.—Variation and atrophy of flying wings of some carabid beetles.—*Ann. Entomol. Soc. Am.,* **29** : 136-176.

DARLINGTON, P. J., 1943.—*Carabidae* of mountains and islands : data on the evolution of isolated faunas, and on atrophy of wings.—*Ecol. Monographs,* **13** : 37-61.

DARLINGTON, P. J., 1949.—Beetles and continents.—*Quart. Rev. Biol.,* **24** : 342-345.

DARLINGTON, P. J., 1957.—Zoogeography : the geographical distribution of animals.—Wiley, New York, pp. 1-675.

DARLINGTON, P. J., 1959.—Area, climate, and evolution.—*Evolution,* **13** : 488-510.

DARLINGTON, P. J., 1965.—Biogeography of the Southern End of the World.—Harvard University Press, Cambridge, U. S. A., pp. 1-236.

DEJEAN, P. F. M. A., 1829.—Species general des coleopteres de la collection de M. le Compte DEJEAN.—**5** : 1-520.

DEJEAN, P. F. M. A., 1833.—Cat. Coleop. de la coll. de M. Le baron DEJEAN.—**2** : 1-520.

DICE, L. R., 1943.—The Biotic Provinces of North America.—Univ. Michigan Press, Ann Arbor, Michigan.

DIETRICH, H., 1945.—*Elateridae* of N. Y. State.—*Cornell Univ. Agr. Exp. Sta. Memoir,* 269.

DILLWYN, 1829.—Insects of Swansea. Mem. of the Coleoptera.—P. 32.

DOANE, J. F., 1963.—Dispersion on Soil Surface of Marked Adult *Ctenicera destructor* and *H. bicolor.—Ann. Ento. Soc. Amer.,* **56** (no. 3) : 340-345.

DOGGER, J. R., 1959.—The *Elateridae* of Wisconsin.—*Wisconsin Academy of Sciences. Arts and Letters,* **48** : 104-120.

DOLIN, V. F., 1964.—Larval Beetle-snappers, European Part of U. S. S. R.—*Acad. Urozhai, Kiev,* pp. 74-77.

DOLIN, V. G., 1978.—Guide to the Larvae of Click Beetes in the USSR.—*Urozhai, Kiev,* 27-29.

DUPONCHOL, P. J. A., 1844.—Dictionnaire Universel D'Histoire Naturelle.—Paris, **4** : 432.

EIDT, D. C., 1953.—European Wireworms in Canada with Particular reference to Nova Scotian Infections.—*Canadian Ent.,* **72** : 65-78.

ESCHSCHOLTZ, J. F., 1829.—Eintheilung der Elateriden in Gattungen.—*Thon. Archiv.,* **2** : 31-35.

ESCHSCHOLTZ, J. F., 1830.—Die Springkafer Livlands—Idem, **2** (heft 3) : 13-19.

ESCHSCHOLTZ, J. F., 1836.—Tableau des genres d'Elaterides.—*Silberman, Revue d'Entom.,* **4**.

EVANS, W., 1921.—*Cryptohypnus riparius,* a click-beetle as a possible agricultural pest.—*Scottish Nat.,* pp. 119-120; 181-2.

FABRICIUS, E. C., 1792.—*Entomologia Systematica,* **1** : 232.

FAIRMAIRE, L., 1885.—Diagnoses de Coleopteres nouveaux de la Terre de Feu.—*La Naturaliste,* **3** : 7-11.

FAIRMAIRE, L., 1888.—Mission Scientifique du Cape Horn, VI. Coleopteres.—P. 34. Paris.

FAIRMAIRE, L., 1895.—Liste des Coleopteres recueillis a la Terre de Feu par la Mission de la Romanche.—*Ann. Soc. Ent. Fr.*, **5** (no. 6) : 46.

FAIRMAIRE & GERMAIN, 1860.—Coleoptera Chilensia.—*Revue et Magasin de Zoologie*, **1** : 5.

FALL, H., 1934.—On Certain N. A. Elateridae, New and Old.—*New York Ent. Soc.*, **42** : 18-19.

FATTIG, P. W., 1951.—The *Elateridae* or Click Beetles of Georgia.—*Emory University Museum Bull.*, **10** : 13.

FLEUTIAUX, E., 1907.—*Elateridae* du Chili.—*Revista Chilena de Historia Natural*, **11** : 183-184, 209.

FLEUTIAUX, E., 1919.—Insectes Coléoptéres. XIII. Voyage ALLUARD & JEANNEL Afr.—*Am. Soc. Ent. Belg.*, **13** : 5, 74.

FLETIAUX, E., 1925.—Entomologische Ergebnisse der Schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920-22, 5. *Elateridae.—Arkiv for Zoologi.*, 18 B (no. 1) : 1.

FLETIAUX, E., 1927.—Revision Des Elaterides De L'Indochine Francaise, premiere partie.—Musee Heude.

FLETIAUX, E., 1928 a.—Description d'un genre nouveau d'*Elateridae* de la sous-famille des *Hypolithinae.—Bull. Soc. Ent. France*, pp. 252-254.

FLETIAUX, E., 1928 b.—Note sur le genre *Agrypnella* CHAMPION. Description d'un genre nouveau.—*Bull. Soc. Ent. France*, pp. 282-287.

FLETIAUX, E., 1929.—Coup d'oeil sur le genre *Hypolithus* ESCHSCHOLTZ.—*Misc. Ent.*, **31** : 93-95.

FOWLER, W. W., 1890.—Coleoptera British Isles.—**4** : 86.

GAHAN, C. J., 1907.—On the elaterid genera *Hypnoidus* STEPH.—*Ent. Monthly Mag.*, **18** (2nd series) : 121-123.

GEBLER, F. A., 1841.—Notae et additamenta ad catalogum Sibiriae occidentalis et confinis tartarie.—*Bull. Moscow*, **14** : 583.

GEBLER, F. A., 1847.—Idem.—*Bull. Moscow*, **4** : 420.

GERMAR, E. F., 1844.—Bemeskungen uber Elateriden.—*Zeitschr. Fur die Entom.*, **5** : 133-192.

GLEN, R.; KING, K. M.; and ARNASON, A. P., 1943.—The identification of wireworms of economic importance in Canada.—*Canadian Journ. Res.*, **21** : 358-387.

GLEN, R., 1950.—Larvae of the Elaterid Beetles of the Tribe *Lepturoidini.—Smithsonian Misc. Coll.*, **101** (no. 11) : 183-185.

GOZIS, M. DE, 1886.—Recherches de l'espèce typique de quelques anciens genres. Rectifications synonymiques et notes diverses.—Paris, p. 22.

GUILLEBEAU, F., 1892.—Catalogue des Coléopteres du Department de l'Ain.—*Echange*, **8** : 68.

GURJEVA, E. L., 1958.—The Main Features of the Stational Distribution of Elaterid-Beetles in Leningrad Region.—*Zoolog. Zhurnal*, **37** : 531-541.

GURJEVA, E. L., 1961.—The Elaterid-Beetles of Leningrad Region.—*Trudy vsesoyuzn. Ento., Obshch.*, **48** : 55.

GURJEVA, E. L., 1963.—*Hypnoidini* of Central Asia.—*Akad. Nauk Kirgiz. SSR. Entomol. Rabot*, **2** : 20-32.

GURJEVA, E. L., 1964.—The Fauna and Ecological groups of Click-beetles of Middle Asia.—*Proc. XII Int. Congr. Ent., London*, England, p. 452.

GURJEVA, E. L., 1966.—Biology of Elaterid-Beetles of Central Asia.—Akad. Nauk Kirgiz. SSR., *Fauna and Zoography of Insects of Central Asia,* pp. 140-145.

GURJEVA, E. L., 1969.—Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. KASZAB in der Mongolei.—*Reichenbachia,* Mus. Tierk. Dresden, **12** (21) : 191-194.

GURJEVA, E. L., 1971.—Ibid, **3** (8) : 83-86.

GURJEVA, E. L., 1972 a.—New Species of Click Beetles (*Coleoptera, Elateridae*) from the USSR and adjacent Territories.

GURJEVA, E. L., 1972 b.—The Click-beetles of the Mongolian People's Republic. Insects of Mongolia.—*Nase Komye Mongolii,* **1** : 455-474.

GURJEVA, E. L., 1974.—The Click-beetles of East Mongolia. Insects of Mongolia.—*Nase Komye Mongolii,* **2** : 144-148.

GYLLENHAL, L., 1827.—Insecta Suecica descripta, **4** : 35.

HANDLIRSCH, A., 1910.—Contributions to Canadian Palaeontology, vol. 2, pt. 2, Canadian Fossil Insects.—Government Printing Bureau, Ottawa, p. 98.

HEIRTZLER, J. R., 1968.—Sea-Floor Spreading.—*Sci. American,* **219** : 60-70.

HENRIKSEN, DAL L., 1939.—A revised Index of the Insects of Greenland.—*Meddelsen Om Gronland,* **119** : 10.

HENRIKSEN, KAI L., 1911.—Oversigt over de danske Elateride-larver.—*Entomologiske Meddelelser,* **4** : 257.

HENRIKSEN, KAI, L., 1913.—Bemerkungen ubereinige danische Elateridae.—*Entomologiske Meddelelser,* **10** : 1-7.

HEYNE, A., and TASCHENBERG, O., 1908.—Die exotischen Käfer in Wort und Bild. Leipzig, p. 159.

HOLDHAUS-LINDROTH, 1939.—Die Europaischen Koleopteren mit Boreoalpiner Verbreitung.—*Ann. Nat. Mus. Wien,* **50** : 123-293.

HORION, AD., 1953.—Faunistik der Mitteleuropaschen Kafer.—*Entomologische Arbeiten,* **3** : 215-218.

HORN, G. H., 1871.—Descriptions of New Species of *Elateridae.—Trans. Am. Ent. Soc.,* p. 303.

HORN, G. H., 1891.—Monograph of *Cryptohypnus* of Boreal America.—*Trans. Amer. Ent. Soc.,* **18** : 1-29.

HORN, G. H., 1894.—A Note on *Cryptohypnus.—Ent. News,* **5** : 6-7.

HUDSON, G. V., 1934.—New Zealand Beetles and their Larvae.—Ferguson and Osborn, Wellington, New Zealand, pp. 80, 199.

HYSLOP, J. A., 1915.—Wireworms attacking Cereal and Forage Crops.—*Bull. of the U. S. Dept. of Agr.,* **156** : 19.

HYSLOP, J. A., 1917.—The phylogeny of the *Elateridae* based on larval characters.—*Ann. Entom. Soc. America,* **10** : 241-263.

HYSLOP, J. A., 1921.—Genotypes of the Elaterid beetles of the World.—*Proc. U. S. Nat. Mus.,* **58** : 621-680.

JACOBSON, G. G., 1913.—Die Kafer Russl. und Westeuropas.—Petersburgo, pp. 734-775.

JAGEMANN, E., 1955.—Fauna CSR, *Elateridae.—Nakladatelstvi Ceskoslovenske Akademie Ved,* Praha, Czechoslovakia, **4** : 117-122.

JEUNIAUX, CH., 1951.—Notes sur la Faune de Hautes-Fagnes en Belgique, *Coleoptera, Elateridae.—Bull. et Ann. Soc. Entom. Belgique,* **87** : 211-212.

JEUNIAUX, CH., 1952.—Influence du Facteur Humidite sur la Distribution des Elaterides en Belgique.—*Trans. Ninth Int. Congr. Ent.,* **1**: 554-557.

JEUNIAUX, CH., 1954.—Sur les Elateroides palearctiques.—*Bull. et Ann. Soc. Entom. Belgique,* **90** (11-12): 339.

KIESENWETTER, H., 1857.—Naturgeschichte der Insecten Deutschlands, Erste Abtheilung, Coleoptera.—Nicolaischen Buchlandlung, Berlin, Germany, **4**: 357-369.

KING, K. M., 1928.—Economic importance of wireworms and false wireworms in Saskatchewen.—*Sci. Agr.,* **8**: 693-706.

KISHII, T., 1955.—Rare Elaterid-Beetles from Kibune and the adjacent Area with the Descriptions of two new forms (1).—*Akitu,* **4** (1): 19-22.

KISHII, T., 1968.—Some New Forms of *Elateridae* in Japan (V).—*Bull. Heian High School,* **13**: 1-15.

KISHII, T., 1969.—Some New Forms of *Elateridae* in Japan.—*Bull. Heian High School,* **14**: 140.

KISHII & OHIRA, 1956.—*Hypolithus motschulskyi* subs. new *echigoanus.—Akitu,* **5**.

KOENIG, E., 1889.—Insecta in Itinere CI. N. PRZEWALSKI in Asia Central, Novissime Lecta, 15, *Elateridae.—Horae Soc. Ent. Ross.,* **23**: 533.

KONTKANEN, P., 1964.—On the heterogeneity of the Genus *Hypnoidus* STEPH. sensu auct.—*Ann. Ent. Feen.,* **30**: 45-49.

KRYZHANOVSKIJ, O., 1965.—Keys to the Insects of the European Parts of the U. S. S. R., Coleoptera & Strepsiptera.—**2**: 276.

KUHNT, P., 1913.—Illust. Best. Tab. Kafer Deutschlands.—P. 627.

KUSTER, H. C., 1850.—Käfer Europas.—**20**: 48.

LACORDAIRE, M. TH., 1857.—Histoire Naturelle des Insectes, Genera des Coleopteres.—Roret, Paris, France, **4**: 190-192.

LANE, M. C., 1948.—Some Generic Corrections in the *Elateridae* II.—*Proc. of the Ent. Soc. of Wash.,* **50** (no. 8): 221-223.

LANE, M. C., 1965.—Eleven New Species of Pacific Northwest *Elateridae.—Proc. of the Ent. Soc. of Wash.,* **67** (no. 3): 188.

LAURENT, L., 1965 a.—Les *Elateridae* de Belgique, 1st part.—*Bull. Inst. agron. et Stat. Rech. Gembloux,* **33** (no. 2): 249.

LAURENT, L., 1965 b.—Les *Elateridae* de Belgique.—*Bull. Inst. agron. et Stat. Rech. Gembloux,* **33**: 249.

LECONTE, J. L., 1853.—Revision of the *Elateridae* of N. A.—*Trans. Amer. Phil. Soc.,* **10**: 83.

LECONTE, J. L., 1863.—New Species of North Amer. Col. prepared for the Smithsonian Inst., Part I.—*Misc. Coll.,* **6**: 83-84.

LENG, C. W., 1918.—Notes on some changes in List of Coleoptera.—*N. Y. Ent. Soc.,* **26**: 205.

LENG, C. W., 1920.—Catalog of Coleoptera of North America.—The Cosmos Press, Cambridge, Mass, p. 171.

LESEIGNEUR, L., 1970.—Revision des *Zorochrus* Europeens.—*Bull. Mensuel Soc. Linn. Lyon,* **39**: 19-44.

LEVTSHUK, M-ME J., 1930.—Contributions to the Comparative anatomy of the genitalia of *Elateridae.—Rev. Rus. d'Ent.,* **24** (no. 3-4): 135-155.

LEWIS, G., 1894.—On the *Elateridae* of Japan.—*Ann. Mag. Nat. Hist.,* **13**: 182-189.

LINDROTH, C. H., 1957.—The Principal terms used for male and female genitalia in *Coleoptera.—Opusc. Ent.*, **22**: 241-256.

LINDROTH, C. H., 1968.—Distribution and Distribution Centers of North Atlantic Insects.—*Bull. Ent. Soc. America*, **14**: 91-95.

LIU, G., 1932.—Catalog & Generic Synopsis of the *Elateridae* of China.—*Lingnan Science Journal*, **2**: 226-227.

MANNERHEIM, G. C., 1852.—Zweiter Nachtrag zur Kaefer-Fauna, Der Nord-Ameinkamischen Laender Des Russischen Reiches.—*Bull. Moscow*, **25**: 327.

MANNERHEIM, G. C., 1853.—Dritter Nachtrag der Aleutischen Insects.—*Bull. Moscou*, **26**: 132-136.

MARSHAM, A., 1802.—Ent. Brit., 1: 388.

MATTHEWS, J. V., Jr., 1976.—Insect fossils from the Beaufort Formation. Geological and biological significance.—*Geol. Surv. Can.*, Paper 76-1B: 217-227.

MATTHEWS, J. V., Jr., 1977.—Tertiary Coleoptera Fossils from the North American Arctic.—*Coleop. Bull.*, **31**: 329-334.

MEQUIGNON, A., 1930.—Notes Synonymiques sur les Elaterides.—*Bull. Soc. Ent. France*, p. 94.

MIWA, Y., 1927.—New and Some Rare Species of Elateridae from the Japanese Empire.—*Insecta Matsumurana*, **2** (no. 2): 105-108.

MIWA, Y., 1928.—New and Some Rare Species of *Elateridae* from the Japanese Empire.—*Insecta Matsumurana*, **3** (no. 1): 39-40.

MIWA, Y., 1934.—The fauna of *Elateridae* in the Japanese Empire.—*Dept. Agr. Gov. Res. Inst. Formosa Report*, **65**: 1-289.

MOTSCHULSKY, T. V., 1859.—*Mem. Biol. Acad. St. Petersburg*, **3**: 227-228.

MULS & GUILLEBOAU, 1854.—*Ann. Soc. Linn. Lyon* (n. s.), **2**: 30.

MUNSTER, TH., 1935.—The Norwegian *Cryptypnus* (*Col. Elateridae*).—*Norsk. Ent. Tidsskr*, **3**: 362-369.

NAKANE, T., 1954.—*Hypnoidus brunneofuscus* new sp.—*Trans. Shikoku Ent. Soc.*, **4**.

NAKANE, T., 1963 a.—Iconographia Insectorum Japonicorum, Colore natural: edita, Vol. 2 (Coleoptera).—Hokuryukan, Tokyo, 443 pp. (p. 160).

NAKANE, T., 1963 b.—New or little-known Coleoptera from Japan and its adjacent regions. XXV.—*Sci. Rep. Kyoto Pref. Univ.*, **3** (no. 5): 7-8.

NAKANE & KISHII, 1955.—Coloured Illustrations of Insects of Japan (Coleoptera).—Hoikusha, Ôsaka, **14**, pl. 5, f. 16.

NAKANE & KISHII, 1956.—On the Subfamilies of *Elateridae* from Japan.—*Kontyu*, **24**: 201-206.

NEBOISS, A., 1956.—A check list of Australian *Elateridae*.—*Mem. nat. Mus. Vict.*, **22** (part 2): 39.

ÔHIRA, H., 1954 a.—Notes on Some Generic Names of Japanese *Elateridae*.—*New Entomologist*, **3** (no. 23): 1-10.

ÔHIRA, H., 1954 b.—Notes on Some Generic Names of Japanese *Elateridae*.—*New Entomologist*, supp. *Trans. Ent. Soc. Chubu*, **4**: 15-17.

ÔHIRA, H., 1954 c.—Notes on Some Generic Names of Japanese *Elateridae*.—*New Entomologist*, **3**: 1-10.

ÔHIRA, H., 1954 d.—Notes on some Generic Names of Japanese *Elateridae* (Supp. I).—*Trans. Ent. Soc. Chubu.*, **4**: 15-17.

ÔHIRA, H., 1958.—Studies on the morphology of the Elaterid larvae of Japan.—*Kontyu,* **26** (no. 1) : 29,34.

ÔHIRA, H., 1962 a.—Morphological and Taxonomic Study on the Larvae of *Elateridae* in Japan.—*Aichi Gakugei Univ.,* Okazaki City.

ÔHIRA, H., 1962 b.—On the larval habitat and its some feeding-habits of the Japanese *Elateridae.—New Entomologist,* **11** (no. 3) : 13-14.

ÔHIRA, H., 1962 c.—Morphological and Taxonomic study on the Larvae of *Elateridae* in Japan.—*Aichi Gakugei University,* Okazaki City, Japan, pp. 70-72.

ÔHIRA, H., 1963 a.—New or little-known *Elateridae* from Japan, VI.—*Trans. Shikoku Ent. Soc.,* **8** (no. 1) : 15-18.

ÔHIRA, H., 1963 b.—Notes on *Yezodima convexum* MIWA.—*Kontyu,* **31** : 79-83.

ÔHIRA, H., 1968 a.—Notes on *Hypolithus* (*Hypnoidus*) *motschulskyi* (FLEUTIAUX, 1902) (I).—*Ent. Rev. Japan,* **21** : 25-32.

ÔHIRA, H., 1968 b.—New or Little-known *Elateridae* from Japan, XI.—*Bull. Japan Ent. Academy,* **4** (no. 3) : 9-12.

ÔHIRA, H., 1968 c.—Some *Elateridae* beetles collected by the late Mr. K. OHBAYASHI in Japan.—*Ent. Rev. Japan,* **20** : 73-78.

ÔHIRA, H., 1973.—Notes on some Elaterid-beettes from Japan (Coleoptera) (XVII).—*New Entomologist,* **22** (1-2) : 21-23.

ÔHIRA, H., and BECKER, E. C., 1973.—*Elateridae* (Coleoptera) from the Canadian Nepal Expedition (1967). 4. Descriptions of New Species and Records of the subfamilies *Negastriinae* and *Hypnoidinae.—Oriental Insects,* **7** (1) : 74-76.

ÔHIRA, H., 1978.—Some Elaterid Beetles from Nepal collected by the Hokkaido University Scientific Expeditions to Nepal Himalaya.—*New Entomologist,* **27** (4) : 94.

PANZER, G. W. F., 1796.—Faunae Insectorum Germaniae, **34** : 12.

PAYKULL, G., 1800.—Fauna Suecica, **3** : 41.

PIC, M., 1910.—Descriptions ou diagnoses et notes diverses.—*Echange,* **26** : 50.

PORTEVIN, G., 1931.—Histoire naturelle des Coleopteres de France.—**2** : 375-376.

REDTENBACHER, L., 1874.—Fauna Austriaca.—*Die Käfer,* **3** : 537.

REITTER, E., 1905.—Bestimmungs-Tabelle der europaischen Coleopteren, *Elateridae.*—W. Burkart, Brunn, **56** : 9.

REITTER, E., 1910.—Ubersicht der mir be kannten Cryptohypnusarten aus der palaearktischen Fauna.—*Wiener Entomologische Zeitung,* **29** : 174-177.

SAHLBERG, J., 1885.—Coleoptera of the Vega Expeditionens : Vegaexpedious vetenskapliga iakttagelsir, **4** : 30-31.

SAHLBERG, J., 1913.—Kaf. Russl., p. 752.

SAY, THOMAS, 1823.—Desc. of expedition to Rocky Mts.—*Journal Academy, N. S. Phila.,* **3** : 173.

SCHAUF, C., 1911.—In CALVER : *Kaferbuch,* **6** : 626, 642.

SCHUDDER, S. H., 1879.—Tertiary Insects of North America : Coleoptera, Family *Elateridae.*—Pp. 496-498.

SCHENKLING, 1925.—In JUNK : Coleopterorum Catalogus.—W. Junk, Berlin, **80** : 200-215.

SCHIODTE, J. C., 1865.—Danmarks Bupnestes og Elateres.—*Naturlist, Tidske,* **3** : 1-128.

SCHWARZ, O., 1906.—*Elateridae,* General Ins.—Fasc., **46** : 160.

SEIDLITZ, G., 1891 a.—Fauna Transsylvanica, Die Kaefer Siebenburgens.—*Hartungsche Verlagsdruckerei,* Konigsberg, pp. 197-199.

SEIDLITZ, G., 1891 b.—Fauna Baltica. Die Kafer d. Ostsee-provinzen Russlands.—*Aufl., Konigsberg,* **2**: 179.

SEVERIN, H. C., 1949.—The Wireworms of South Dakota.—*South Dakota Exp. Stat. Tech. Bull.,* **8**: 1-18.

SHARP, D., 1877.—*Elateridae* of New Zealand.—*Ann. Mag. Nat. Hist.,* **19** (no. 4): 21-23.

SHARP, D., 1886.—On New Zealand Coleopteren, with descriptions of new genera und species.—*Trans. Roy. Dublin Soc.,* **3**: 400.

SMITH, J. B., 1909.—Insects of New Jersey.—*Ann. Ret. N. J. State Mus.,* p. 285.

SPRY, W., & SHUCKARD, 1840.—British Coleoptera delin.—P. 39.

STEPHENS, J. F., 1830.—Illustrations of Brit. Ent. Mandibulata.—London, **3**: 260.

STEPHENS, J. F., 1839.—A Manual of British Coleoptera, or Beetles.—Lonsman, Orme, Brown, Green and Lonsmans, London, pp. 175-180.

STIBICK, J. N. L., 1968.—*Hypnoidus leei.* A new species of click beetle from North America.—*Coleop. Bull.,* **22**: 98-100.

STIBICK, J. N. L., 1969.—*Hypnoidus riparius* FABRICIUS, a possible agricultural pest from Europe.—*Proc. Ent. Soc. Wash.,* **70**: 191, 193.

STIBICK, J. N. L., 1979.—Classification of the *Elateridae.* Relationships and Classification of the Subfamilies and Tribes.—*Pacific Insects,* **20** (2-3): 145-186.

STIERLIN, W., 1879.—E inige neue schweizerische Käfer arten.—*Mitteil. Schweiz. Ent. Ges.,* **5**: 440.

STIERLIN, W., 1886.—Coleoptera Helvetiae, **2**: 35.

STIERLIN, W., 1887.—Tabulation of suiss. *Elateridae.—Mitteil. Schweiz. Ent. Ges.,* **7**: 34.

THOMSON, C. G., 1859.—Coleoptera Scandinaviae, **1**: 106.

THOMSON, C. G., 1864.—Coleoptera Scandinaviae, **6**: 110-116.

THOMSON, C. G., 1868.—Coleoptera Scandinaviae, **10**: 93-99.

TSCHEREPANOV, A. I.. 1957.—Die Schnellkafer West-Sibiriens.—*Akad. Nauk, Nowosibirsk,* 214-225.

TSCHEREPANOV, A. I., 1965.—Wireworms of Western Siberia.—*Acad. Nauka, Moscow,* 34-40.

TUXEN, S. L. (ed.), 1956.—Taxonomists' glossary of genitalia in insects.—Cophenhagen. 69-76.

WEBER, N. A., 1950.—*Trans. American Ent. Soc.,* **76**: 183.

WESTWOOD, J. O., 1840.—Syn. Gen. British Insects, **1**: 26.

WICKHAM, H. F., 1916.—The Fossil *Elateridae* of Florissant.—*Bull. Mus. Comp. Zool.,* **60** (no. 12): 493-527.

WILKINSON, A. T., 1963.—Wireworms of cultivated land in British Columbia.—*Proc. Entomol. Soc. Brit. Columbia,* **60**: 8.

VAN DYKE, E. C., 1932.—Mis. Studies in the *Elateridae* & related families of Col.—*Proc. Calif. Acad. Sci.,* **20**: 326-327.

ZACHARUK, R. Y., 1958.—Note on Two Forms of *Hypolithus Bicolor* ESCH.—*Canadian Ent.,* **90**: 567-568.

ZACHARUK, R. Y., 1959.—Abnormalities in some immature *Elateridae* (*Coleoptera*).—*Can. J. Zoo.,* **37**: 699-706.

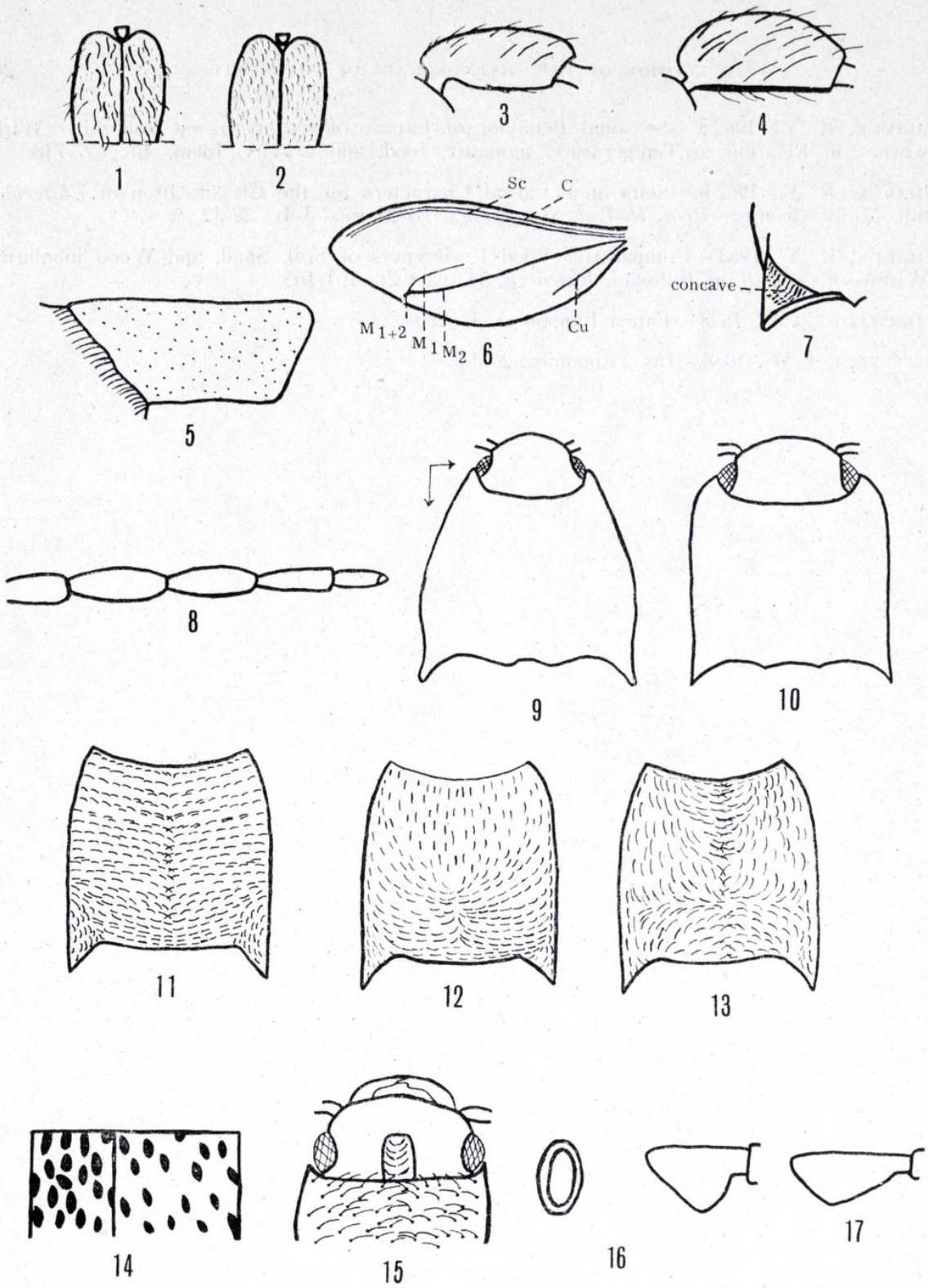
ZACHARUK, R. Y., 1962 a.—Seasonal Behavior of Larvae of *Ctenicera* spp. and other Wireworms, in Relation to Temperature, moisture, food, and gravity. Idem, **40**: 697-718.

ZACHARUK, R. Y., 1962 b.—Some new Larval Characters for the Classification of *Elateridae* into Major Groups.—*Proc. R. Ent. Soc. Lond.,* (B) **31** (pts. 3-4): 29-32.

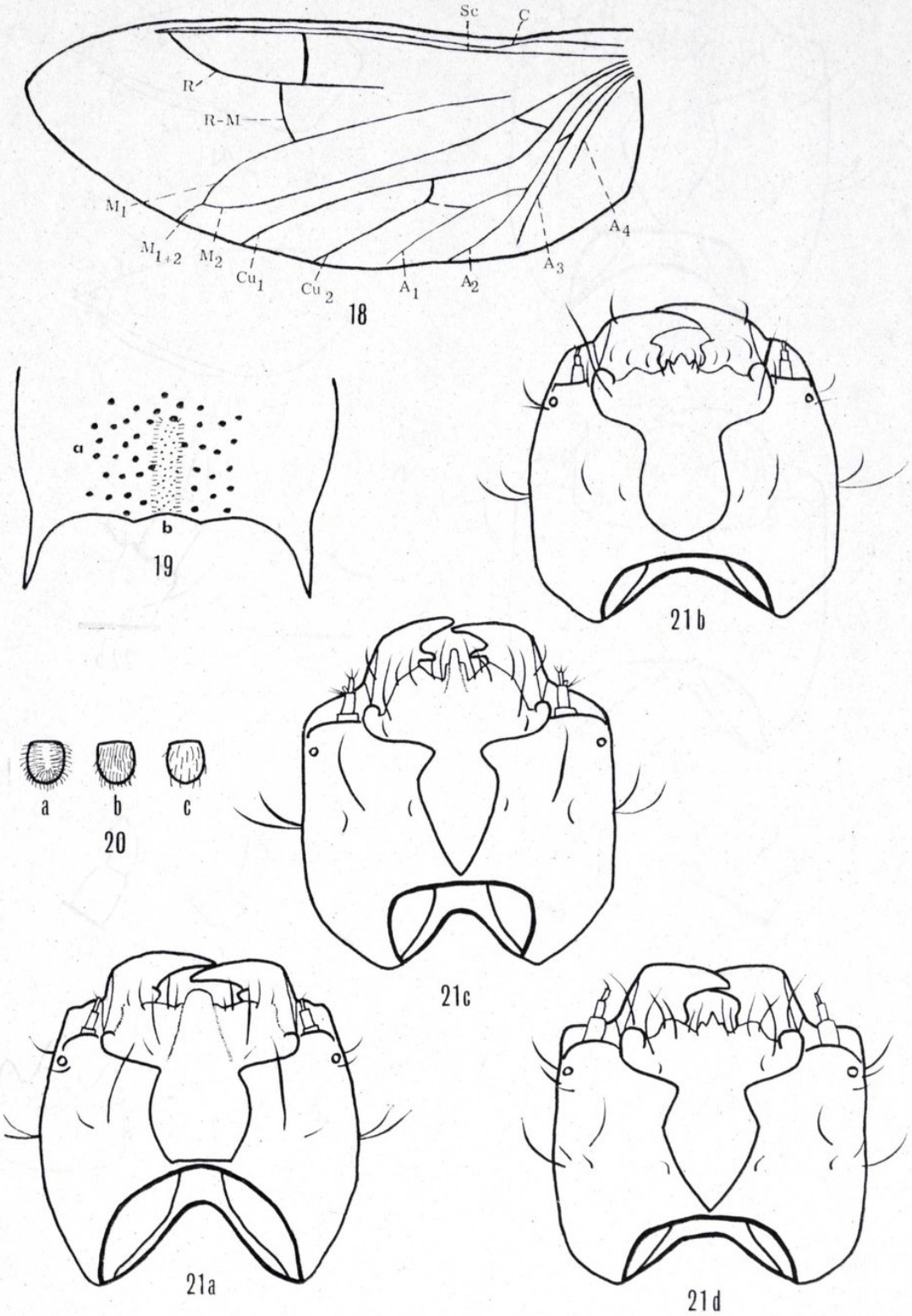
ZACHARUK, R. Y., 1963.—Comparative Food Preferences of Soil, Sand, and Wood inhabiting Wireworms.—*Bull. of Entomol. Research,* **54** (part 2): 161-165.

ZETTERSTEDT, J. W., 1828.—Fauna Lapponica, **1**: 250.

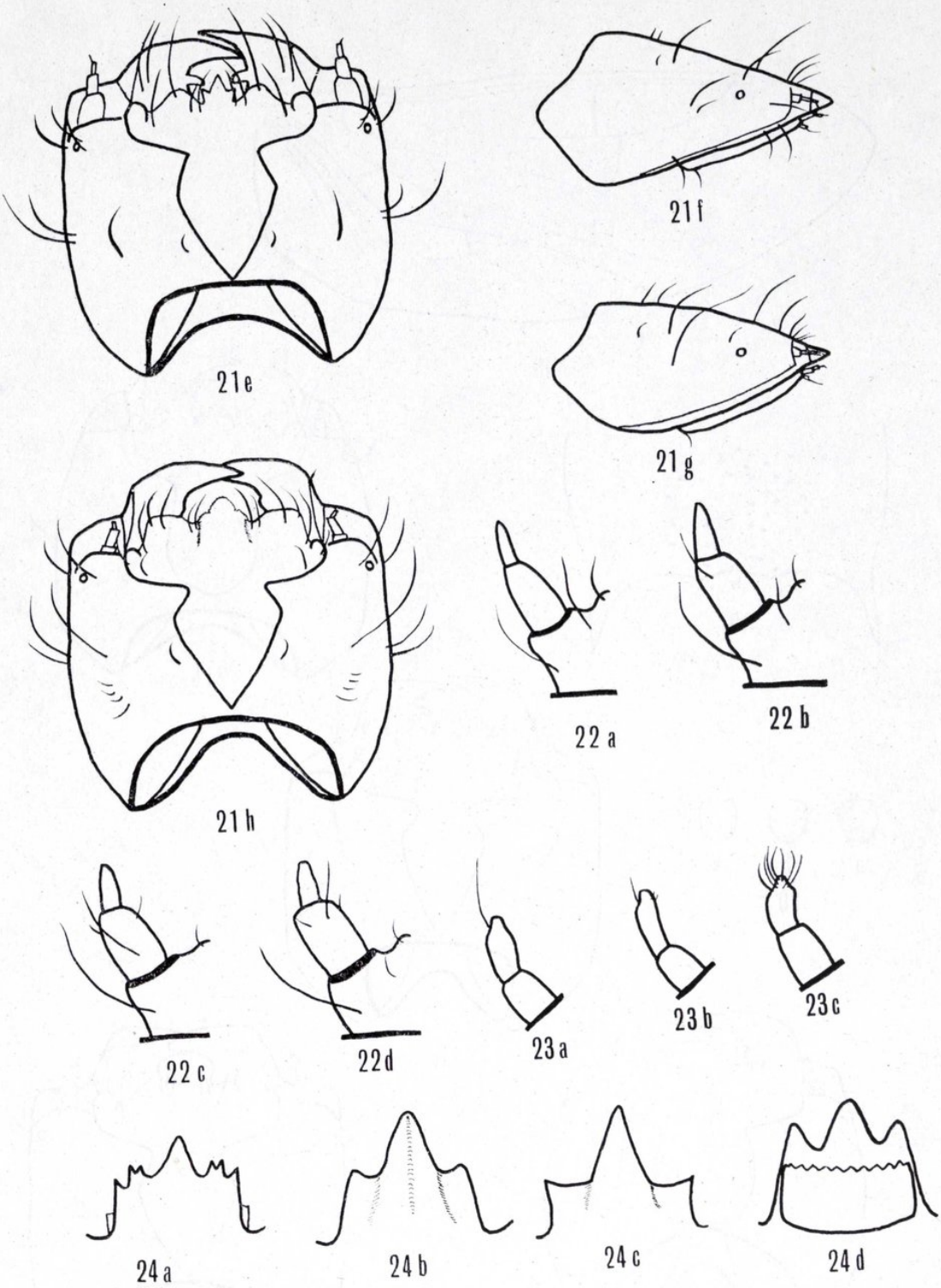
ZETTERSTEDT, J. W., 1838.—Ins. Lapponica, **2**: 147.



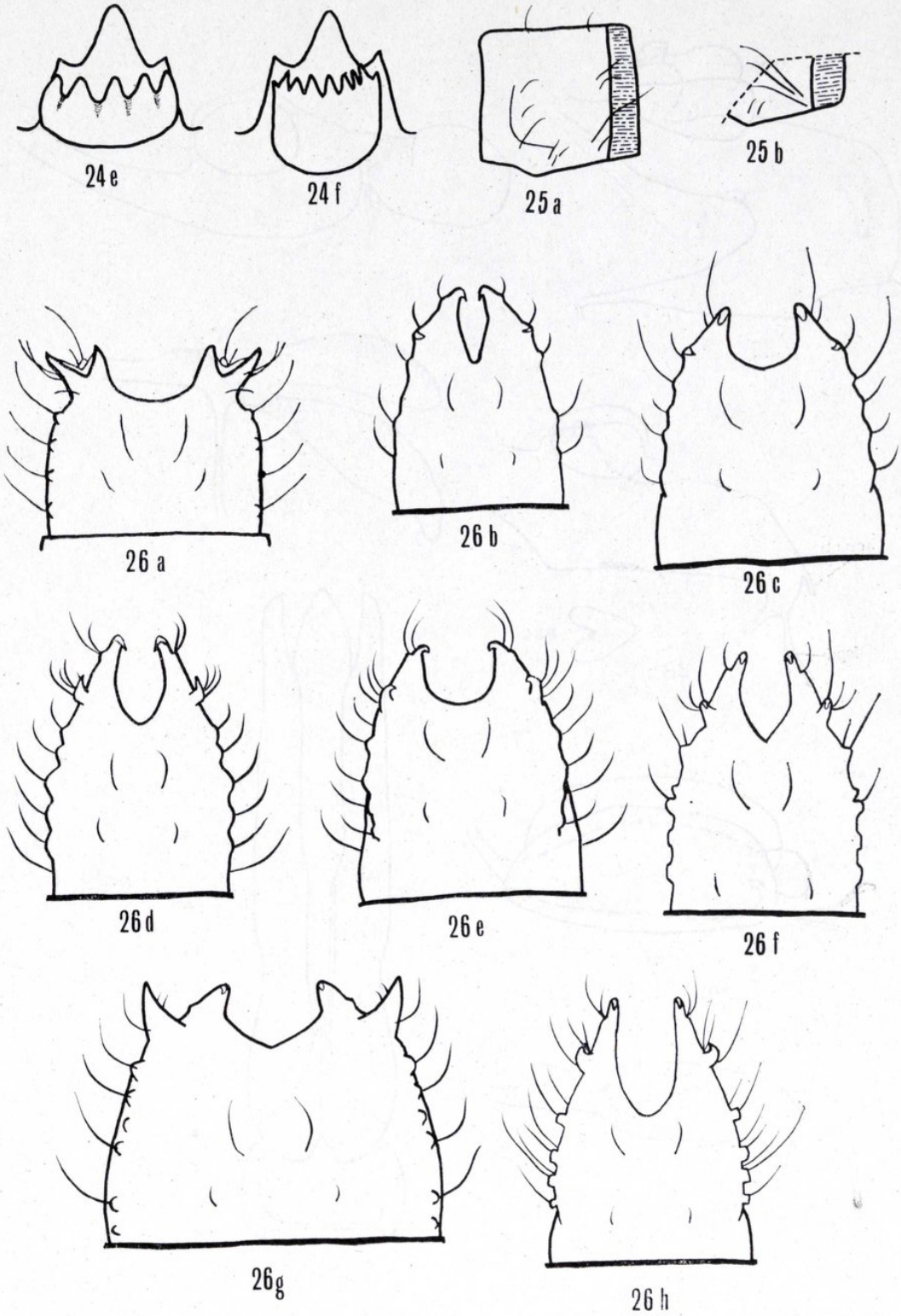
Figs. 1-17.—1) *Ligmargus hirsutus,* dorsal view of anterior 2/3 of elytra, showing heavy pubescence. 2) *L. funebris,* idem, showing moderate pubescence. 3) *L. lecontei,* dorsal view of 1st antennal segment, right antenna, showing normal expansion. 4) *L. funebris,* idem, showing basal expansion and flattening. 5) *Hypolithus littoralis,* ventral view of left wing, showing membraneous and veinless nature. 6) *Ascoliocerus sanborni,* dorsal view of reduced left wing, showing venation. 7) *Desolakerrus pallidus,* dorsal view of left pronotal hind angle. 8) *D. pallidus,* dorsal view of right antenna, showing flattened and nonpetiolate segments 7-11. 9) *Hypnoidus abbreviatus,* dorsal view of left pronotum, showing abruptly narrowed border. 10) *H. impressicollis,* idem, showing straight border. 11) *H. nocturnus,* dorsal view of pronotum, showing arrangement of setae. 12) *H. rivularius,* idem, idem. 13) *H. bicolor,* idem, idem. 14) *Margaiostus valens,* representation of pronotal punctures of side and middle. 15) *M. glacialis,* dorsal view of head and part of pronotum, showing medial sulcus of frons, setae, and punctuation of pronotum. 16) *M. glacialis,* left maxillary segment, ventral view; crossection. 17) *Hypnoidus nocturnus,* left maxillary segment, ventral view.



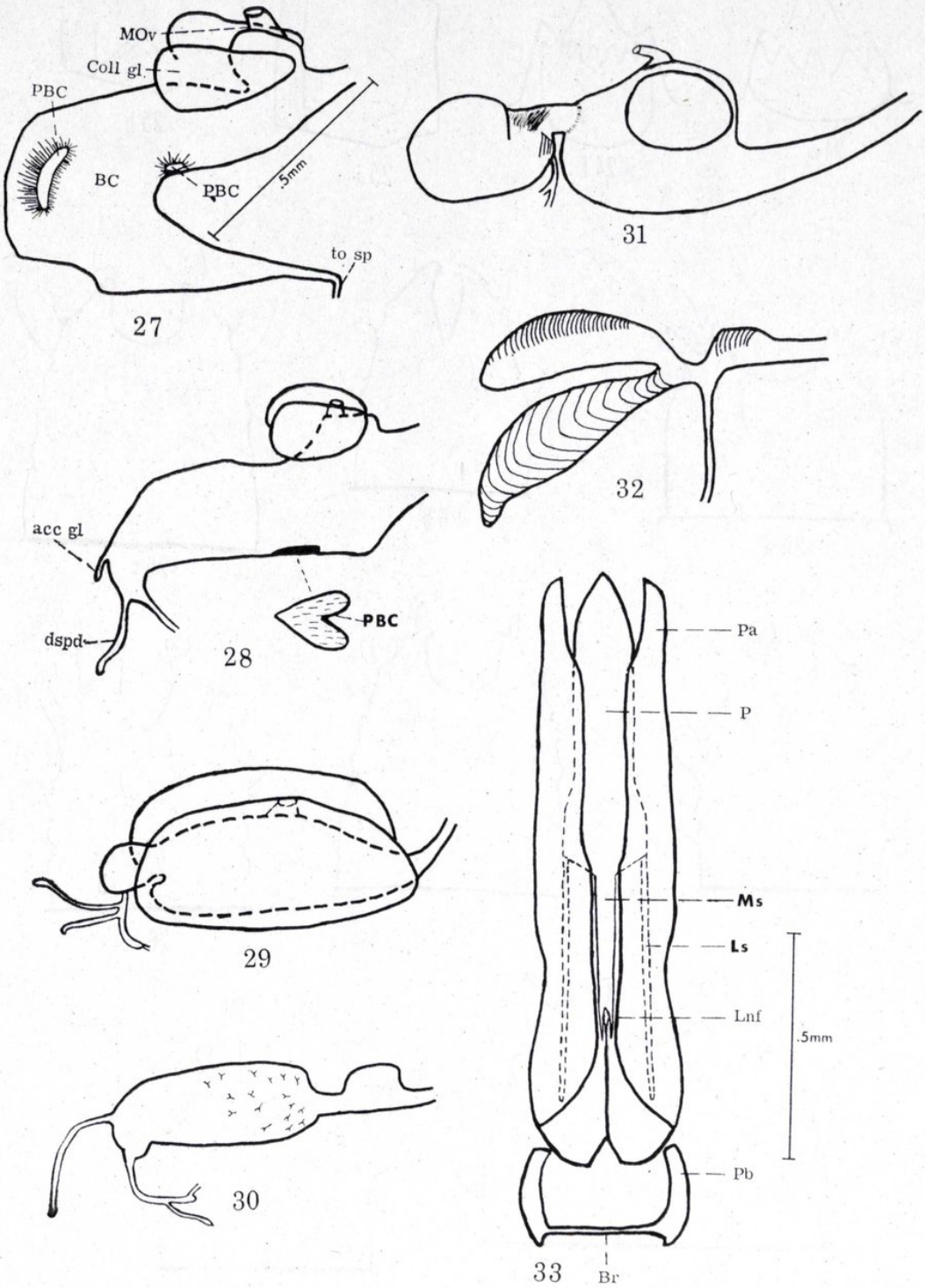
Figs. 18-21 d.—18) *Hypnoidus abbreviatus,* left wing, dorsal view. 19) *Ascoliocerus sanborni,* dorsal view of pronotum, punctation of median impression and surrounding areas in rear. 20) *A. sanborni,* dorsal view of scutellum, showing setal arrangement; a) *barbatus,* b) *intermittus,* c) *sanborni.* 21 a) *Hypolithus littoralis,* dorsal view of head. 21 b) *Hypnoidus bicolor,* idem. 21 c) *Berninelsonius hyperboreus,* idem. 21 d) *Ascoliocerus sanborni,* idem.



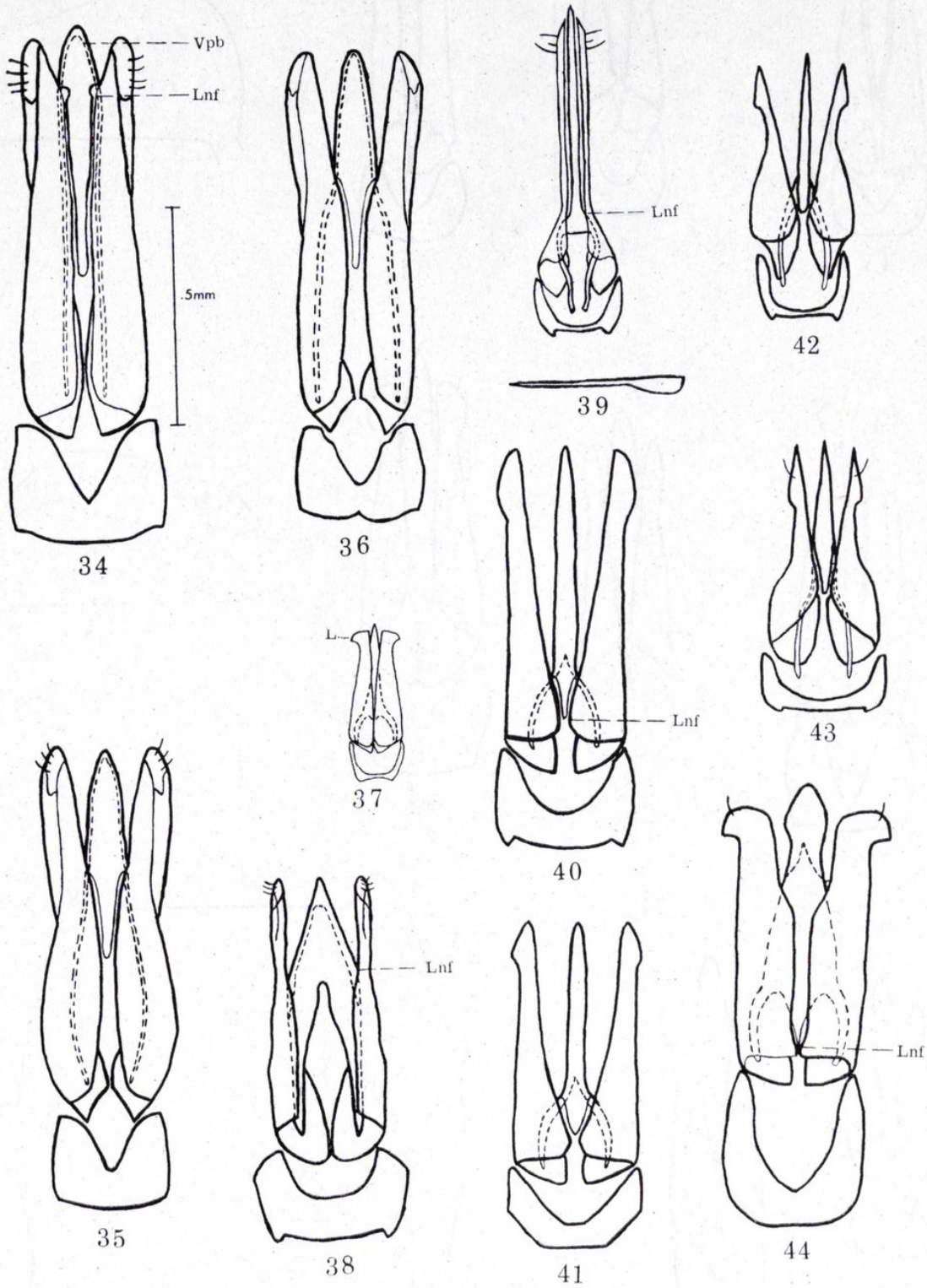
Figs. 21 e-24 d.—21 e) *Hypnoidus squalidus*, dorsal view of head. 21 f) *H. leei*, right lateral view of head. 21 g) *H. bicolor*, idem. 21 h) *Hypolithus motschulskyi*, dorsal view of head. 22 a) *Hypnoidus bicolor*, basal segment of labial palpus, ventral view. 22 b) *Margaiostus glacialis*, idem. 22 c) *Ascoliocerus sanborni*, idem. 22 d) *Berninelsonius hyperboreus*, idem. 23 a) *Hypnoidus riparius*, ventral view of galea. 23 b) *H. bicolor*, idem. 23 c) *H. impressicollis*, idem. 24 a) *Ligmargus funebris*, dorsal view of nasale. 24 b) *Berninelsonius hyperboreus*, idem. 24 c) *Ligmargus depressus*, idem. 24 d) *Margaiostus glacialis*, ventral view of subnasale.



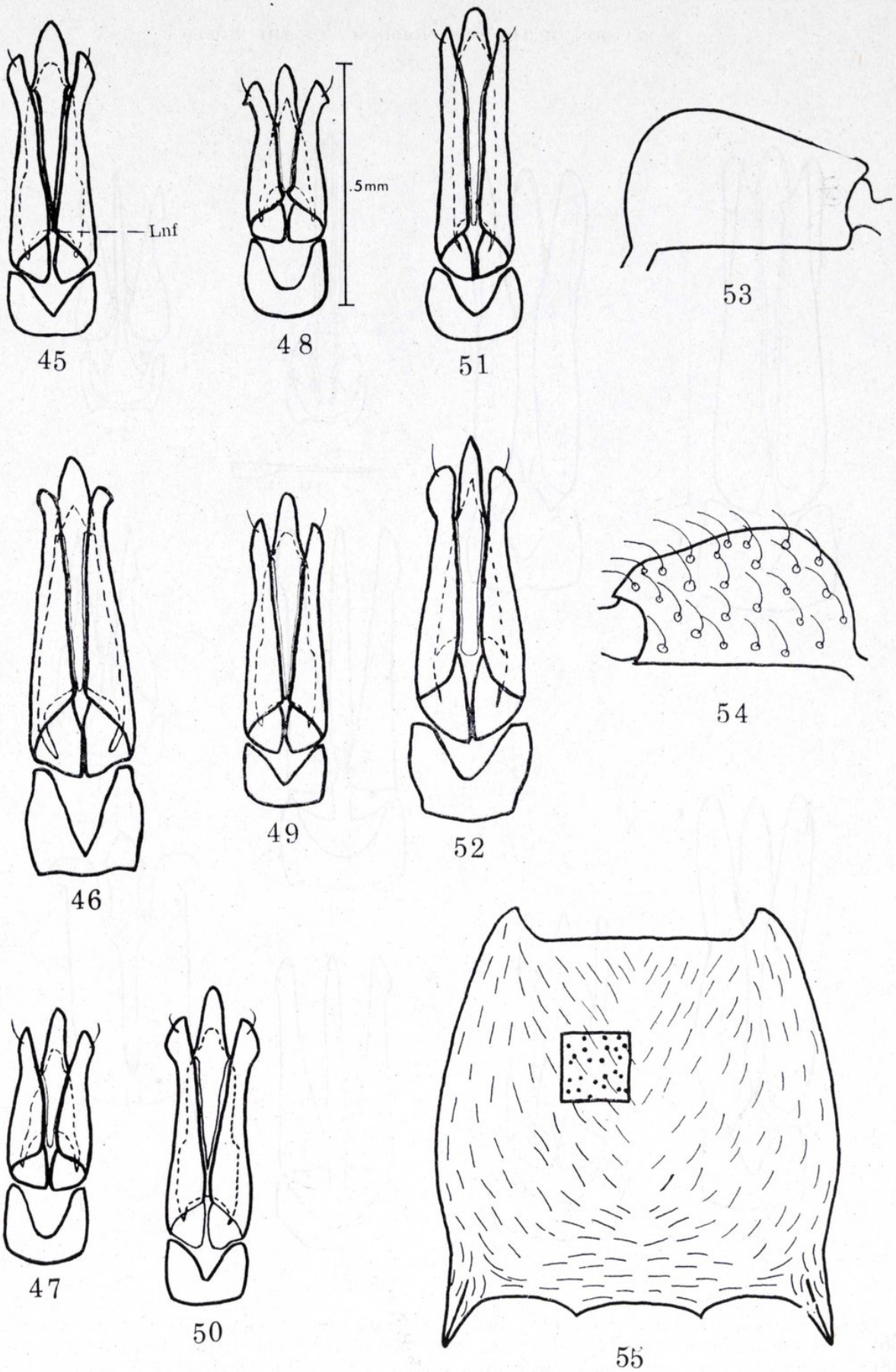
Figs. 24 e-26 h.—24 e) *Berninelsonius hyperboreus,* ventral view of subnasale. 24 f) *Hypnoidus squalidus,* idem. 25 a) *Ligmargus funebris,* mediotergite of metathorax, left side, showing setal arrangement. 25 b) *L. lecontei,* mediotergite of metathorax, left side, cutaway of posterior edge, showing lateral setae. 26 a) *Hypnoidus abbreviatus,* dorsal view of ninth abdominal segment. 26 b) *H. rivularius,* idem. 26 c) *H. bicolor,* idem. 26 d) *Colioascerus fluviatilis,* idem. 26 e) *Ligmargus depressus,* idem. 26 f) *Ascoliocerus sanborni,* idem. 26 g) *Hypolithus littoralis,* idem. 26 h) *H. motschulskyi,* idem.



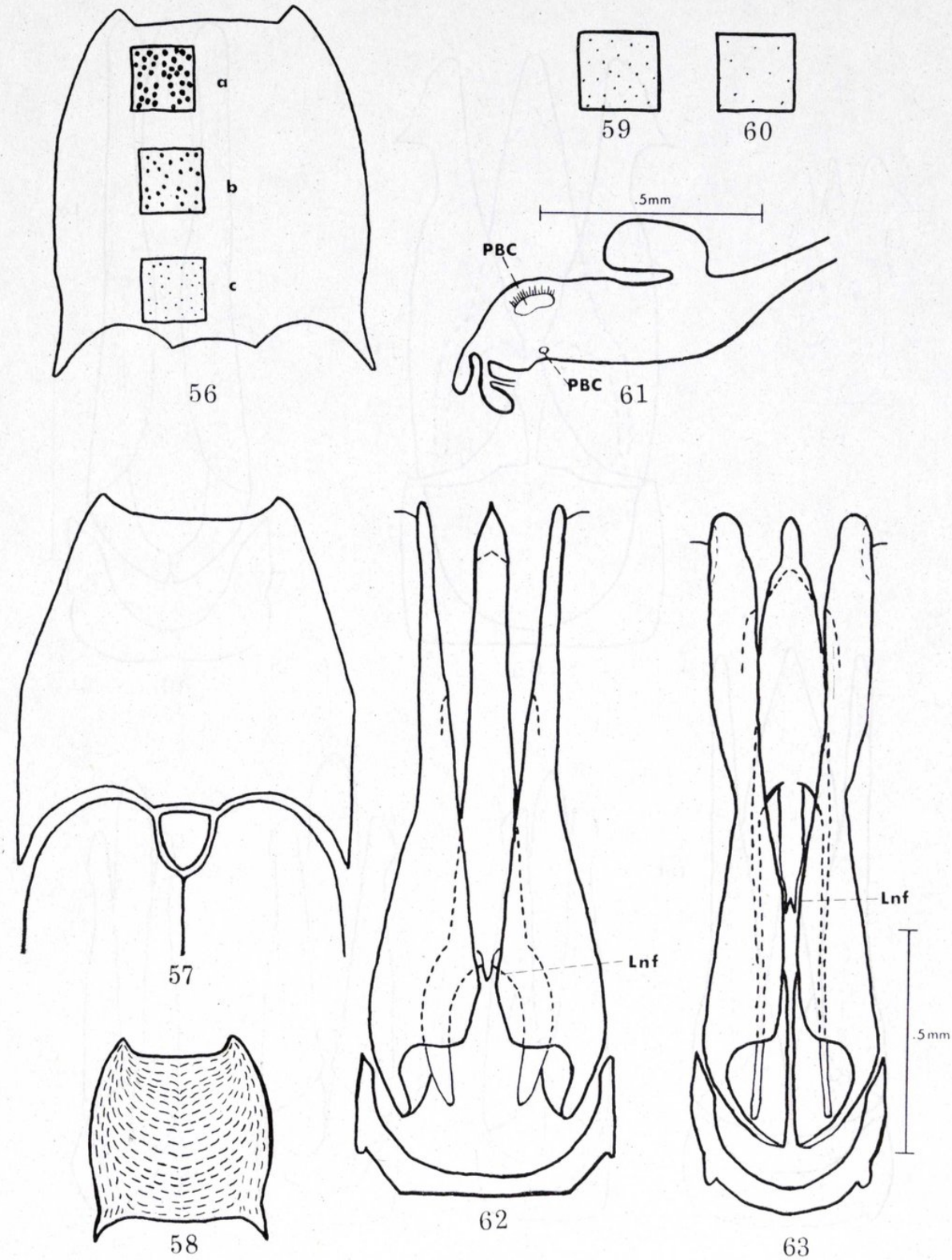
Figs. 27-33.—27) *Ligmargus lecontei,* female internal organs of reproduction. 28) *Margaiostus grandicollis,* idem. 29) *Hypnoidus nocturnus,* idem. 30) *Desolakerrus pallidus,* idem. 31) *Margaiostus magellanicus,* idem. 32) *Negastrius ornatus,* idem. 33) *Berninelsonius hyperboreus,* male aedeagus, dorsal view. List of terms: acc gl, Accesory gland; BC, Bursa copulatrix; Coll gl, Colleterial gland; dspd, Diverticulum of spermathecal duct; Lnf, Line of fusion; Ls, Lateral strut; MOv, Median oviduct; P, Penis; PBC, Plate of bursa copulatrix; Pa, Paramere; Pb, Pars basalis; to sp, to spermatheca; Vpb, Venter of penis.



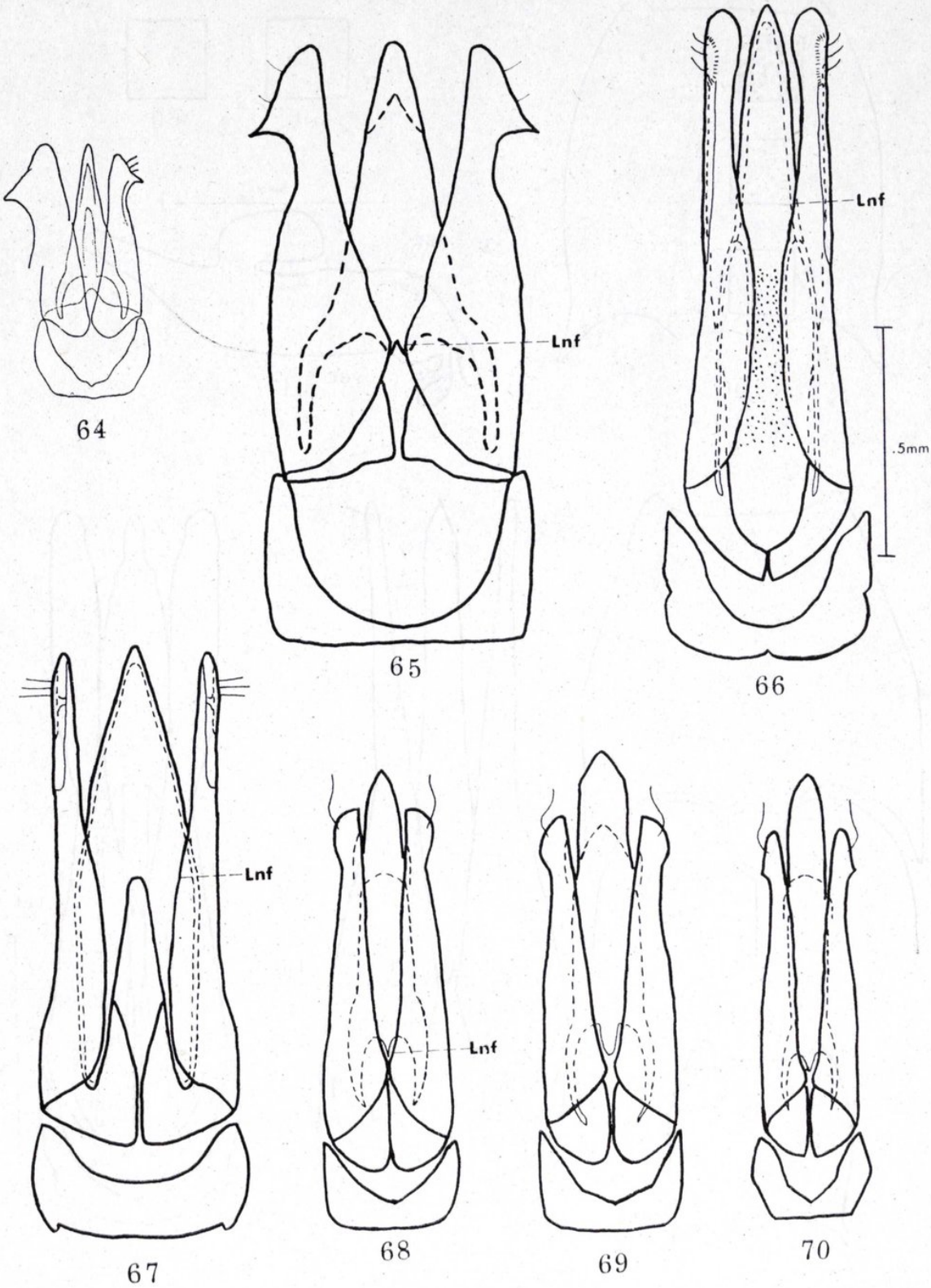
Figs. 34-44.—34) *Ligmargus lecontei*, male aedeagus, dorsal view; 35) *L. funebris*, idem. 36) *L. hirsutus*, idem. 37) *L. olympus*, male aedeagus (from LANE, 1965), not to scale. 38) *Ascoliocerus sanborni*, male aedeagus, dorsal view. 39) *Desolakerrus pallidus*, idem, dorsal and lateral view. 40) *Margaiostus glacialis*, male aedeagus, dorsal view. 41) *M. grandicollis*, idem. 42) *M. magellanicus*, idem. 43) *M. andicola*, idem. 44) *Hypolithus littoralis*, idem. List of terms: L, Lobe of paramere; Lnf, Line of fusion; Vpb, Venter of penis.



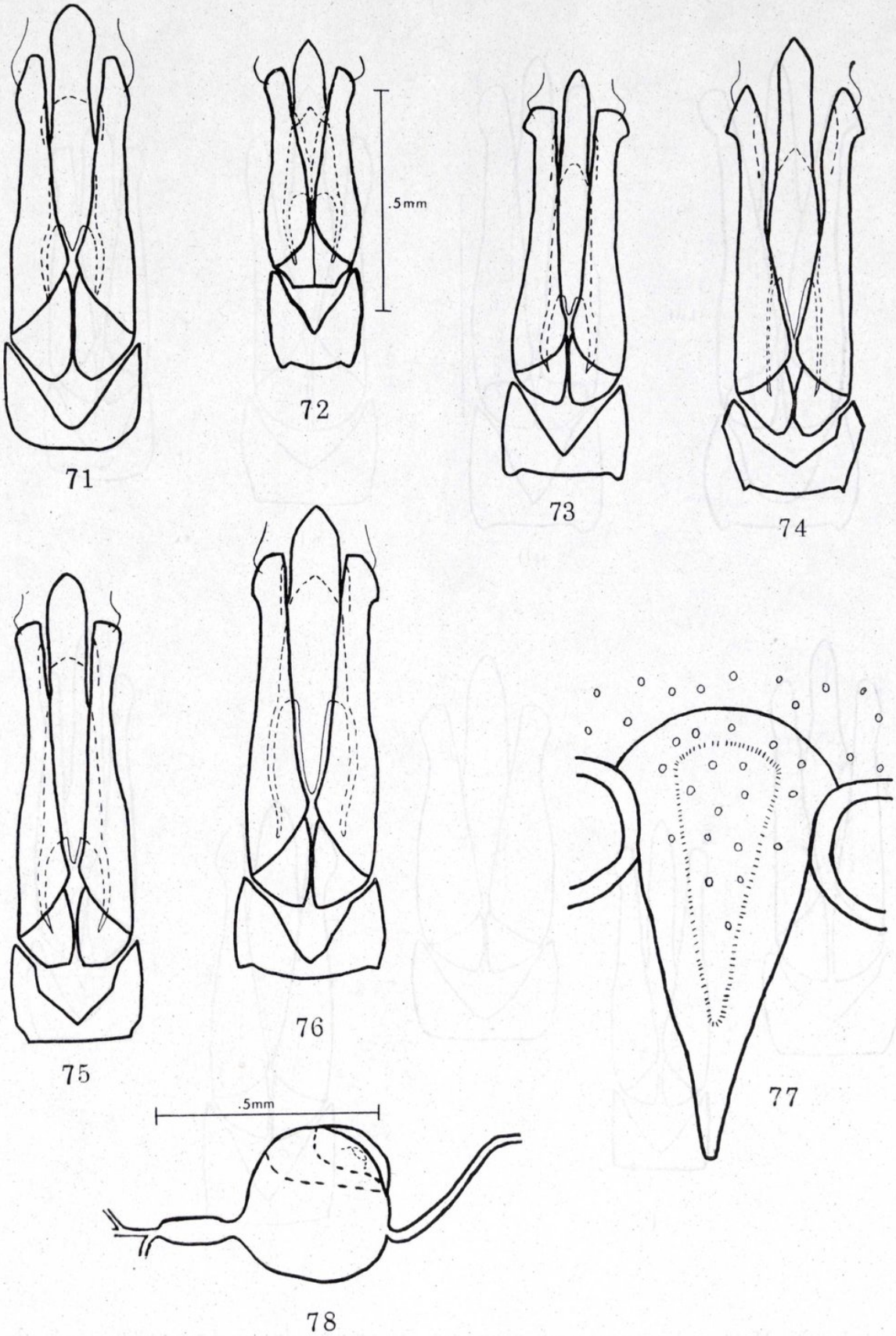
Figs. 45-55.—45) *Hypnoidus riparius,* male edeagus, dorsal view. 46) *H. squalidus,* idem. 47) *H. bicolor,* idem. 48) *H. rivularius,* idem. 49) *H. nocturnus,* idem. 50) *H. leei,* idem. 51) *H. impressicollis,* idem. 52) *H. abbreviatus,* idem. 53) *Ascoliocerus basalis,* dorsal view of first antennal segment. 54) *Colioascerus saxatilis,* female internal organs of reproduction. 55) *Hypnoidus auricomus,* dorsal view of pronotum, showing punctation and setal arrangement. (Lnf, Line of fusion.)



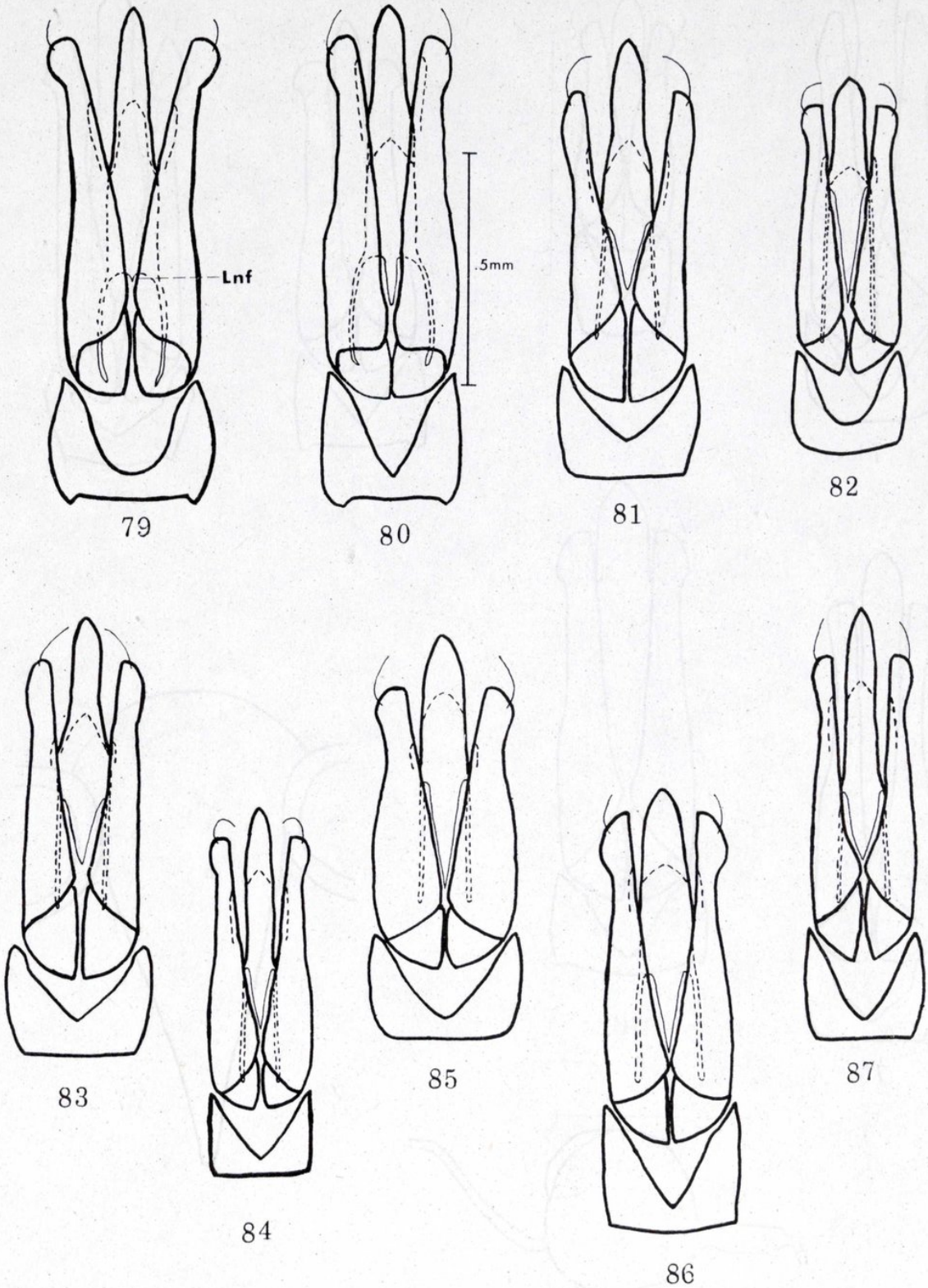
Figs. 56-63.—56) *Hypnoidus alticola,* dorsal view of pronotum, showing pattern of punctation. 57) *H. haplonotus,* dorsal view of pronotum. 58) *H. gurjevae,* idem, showing setal arrangement. 59) *H. balassogloi,* dorsal view of pronotal section, showing punctation. 60) *H. tscherepanovi,* idem. 61) *Colioascerus saxatilis,* female internal organs of reproduction. 62) *C. saxatilis,* male aedeagus, dorsal view. 63) *C. fluviatilis,* idem. (Lnf, Line of fusion; PBC, Plate of bursa copulatrix.)



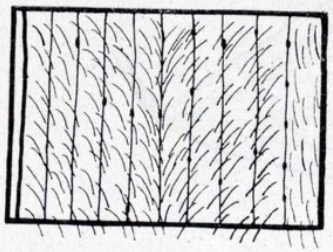
Figs. 64-70.—64) *Hypolithus motschulskyi*, male aedeagus, dorsal view (ÔHIRA, 1963), not to scale. 65) *H. brunneofuscus*, male aedeagus, dorsal view. 66) *Ligmargus depressus*, idem. 67) *Ascoliocerus basalis*, idem. 68) *Hypnoidus gibbus*, idem. 69) *H. rufescens*, idem. 70) *H. opacicollis*, idem.



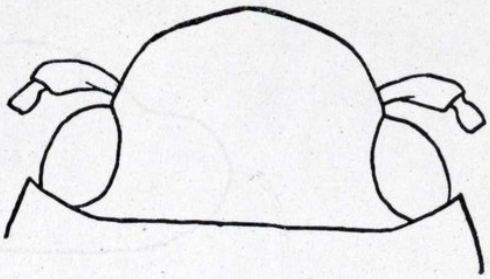
Figs. 71-78.—Male aedeagus, dorsal view, of: 71) *Hypnoidus haplonotus*; 72) *H. shanshyi*; 73) *H. balassogloi*; 74) *H. alticola*; 75) *H. koltzei*; 76) *H. auricomus*. *H. cachemirensis*: 77) ventral view of prosternum, showing arcuate suture of mucro. *H. spillmani*: 78) female organs of reproduction.



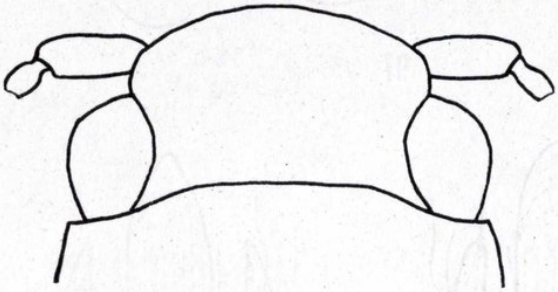
Figs. 79-87.—Male aedeagus, dorsal view of: 79) *Hypnoidus audryae*; 80) *H. beckeri*; 81) *H. cachemirensis*; 82) *H. himalayensis*; 83) *H. vonhayeka*; 84) *H. leseigneuri*; 85) *H. costae*; 86) *H. butti*; 87) *H. heinrichi*. (Lnf, Line of fusion.)



88



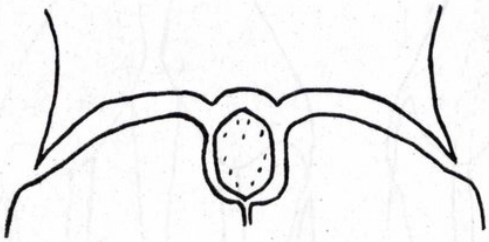
89



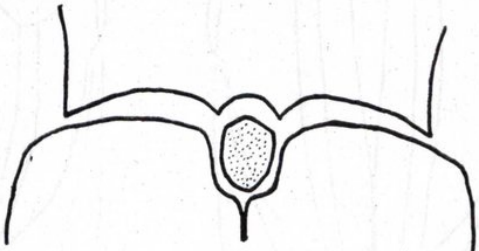
90

91

92

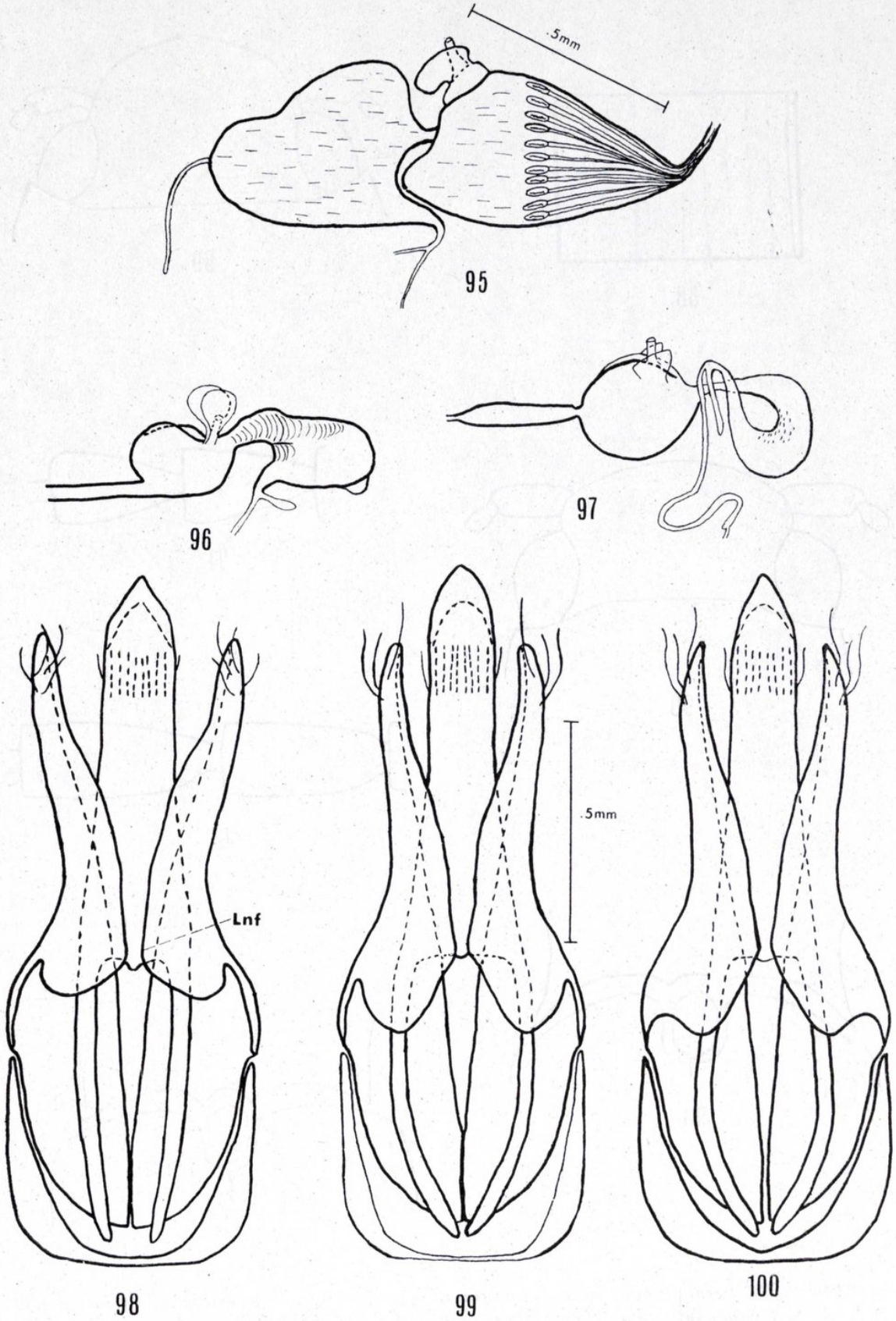


93

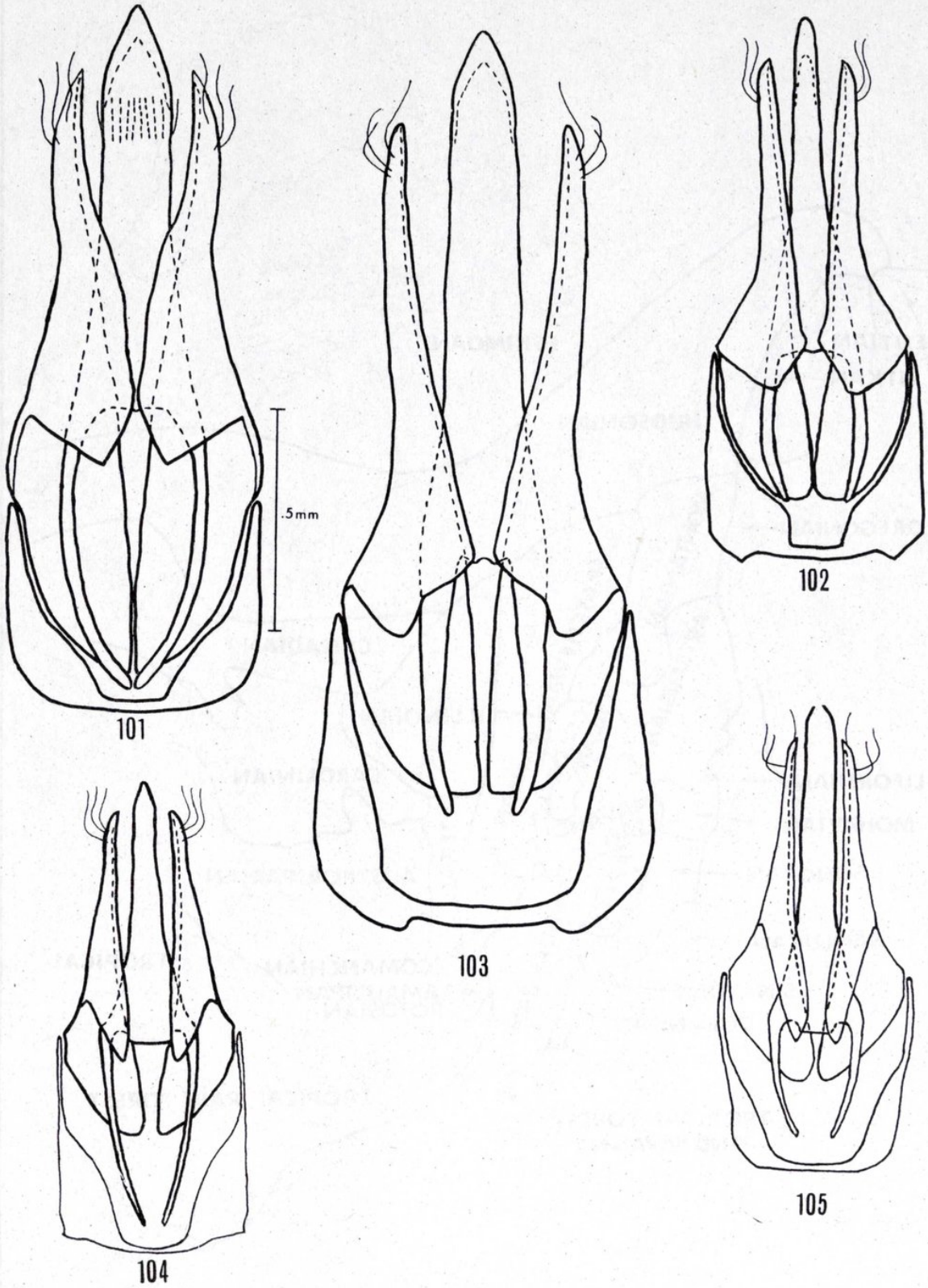


94

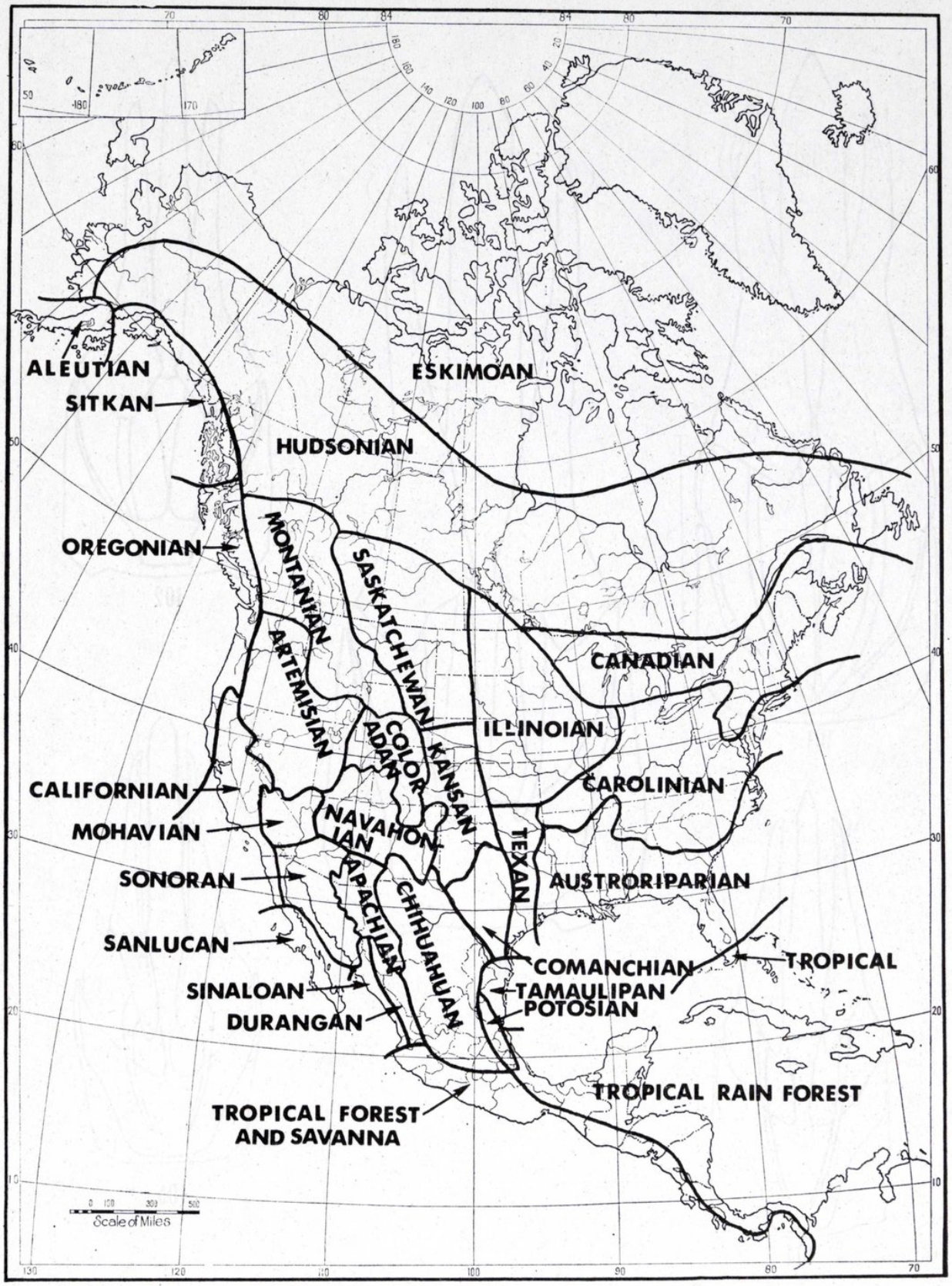
Figs. 88-94.—88) *Insulahypnus wisei,* section of elytra, right side, showing arrangement of setae. 89) *I. mayae,* head and eyes, dorsal view. 90) *I. lancea,* idem. 91) *Prisahypnus frontalis,* 6th and 7th antennal segments, showing serrate form. 92) *P. attenuatus,* 6th and 7th antennal segments, showing filiform appearance. 93) *Australeeus humilis,* section of pronotum, scutellum, and part of elytra, dorsal view. 94) *A. powelli,* idem.



Figs. 95-100.—95) *Insulahypnus kuscheli,* female internal organs of reproduction. 96) *Prisahypnus frontalis,* idem. 97) *Australeeus powelli,* idem. 98) *Insulahypnus longicornus,* male aedeagus, dorsal view. 99) *I. lancea,* idem. 100) *I. wisei,* idem. (Lmf, Line of fusion.)

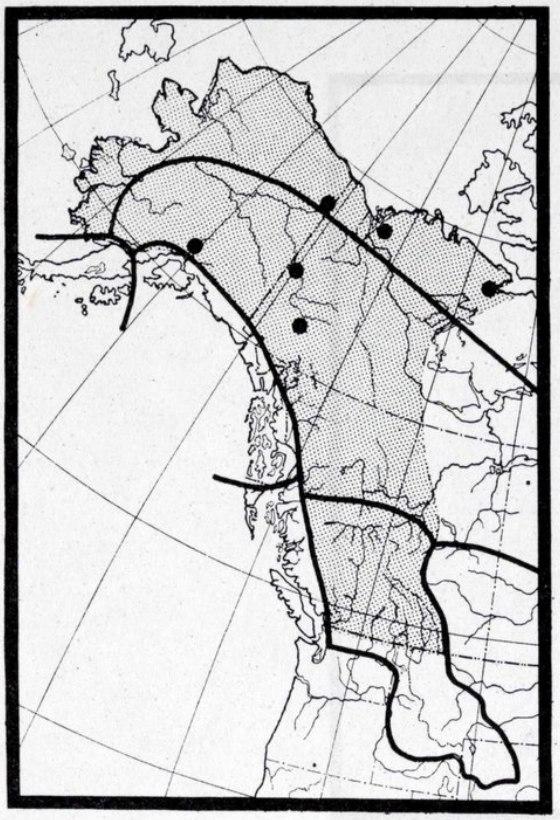


Figs. 101-105.—Male aedeagus, dorsal view, of: 101) *Insulahypnus kuscheli*; 102) *Prisahypnus frontalis*; 103) *P. attenuatus*; 104) *Australeeus humilis*; 105) *A. powelli*.

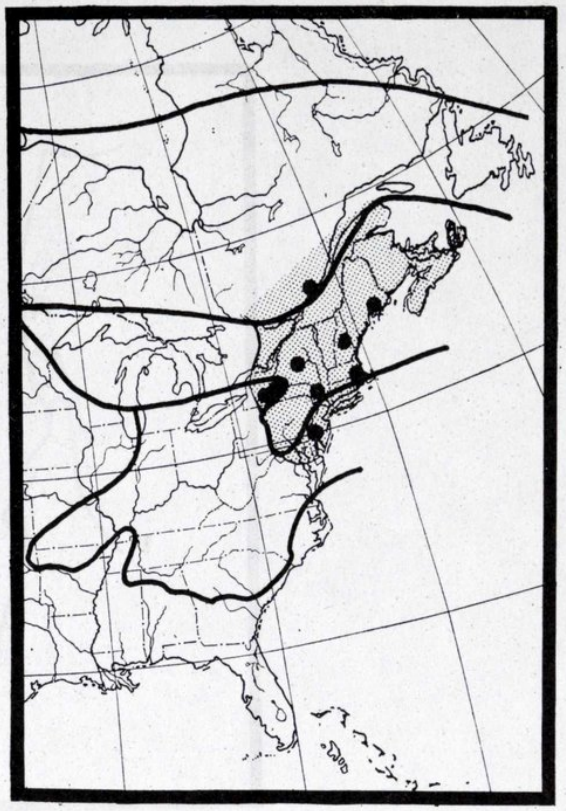


Map 5 NORTH AMERICAN BIOTIC PROVINCES – after Dice 1943

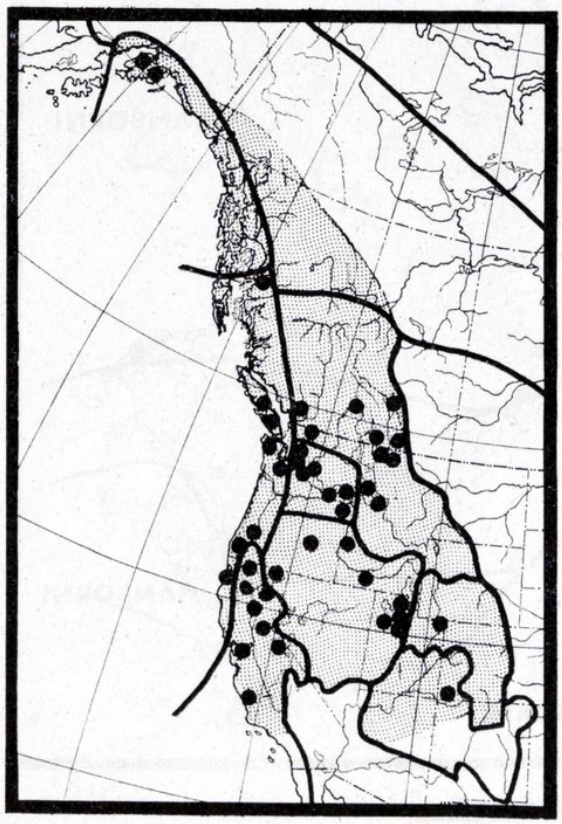
(Permission given by Michigan Press.)



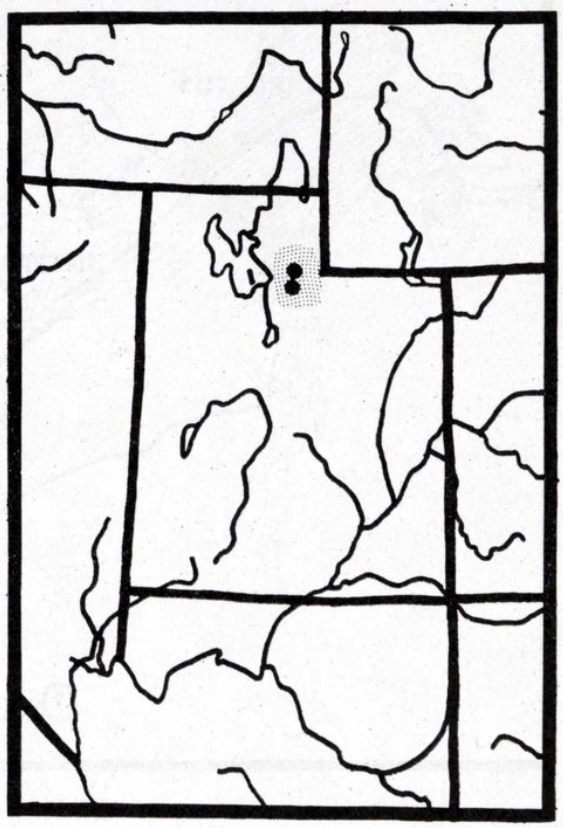
MAP 6 Berninelsonius



MAP 7 L. lecontei

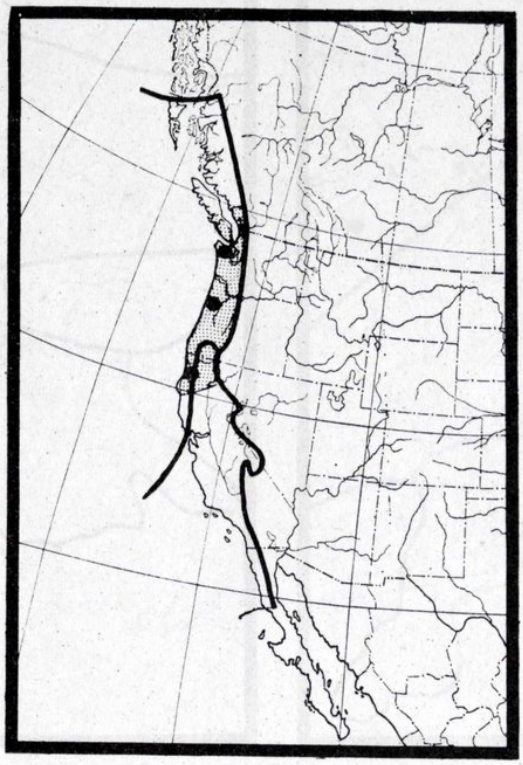


MAP 8 L. funebris

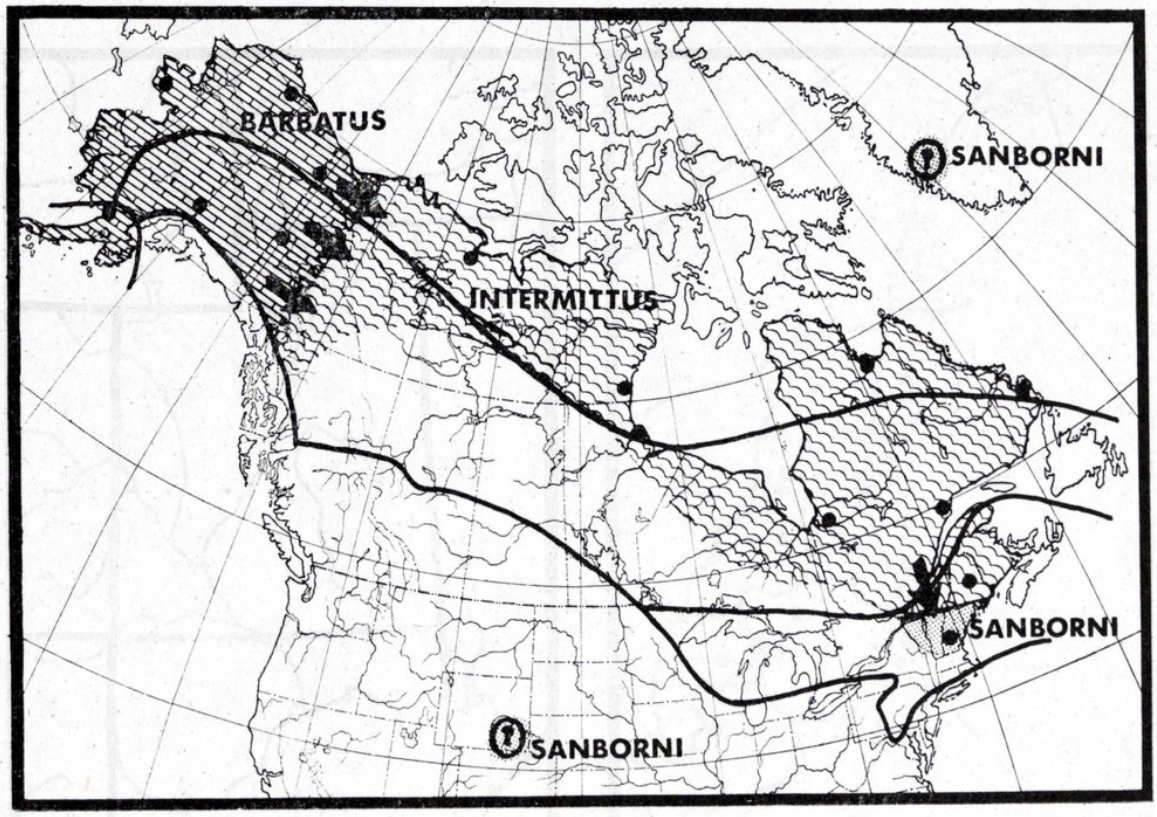


MAP 9 L. hirsutus

Maps 6-9.—Distribution of: 6) *Berninelsonius hyperboreus*; 7) *Ligmargus lecontei*; 8) *L. funebris*; 9) *L. hirsutus*.



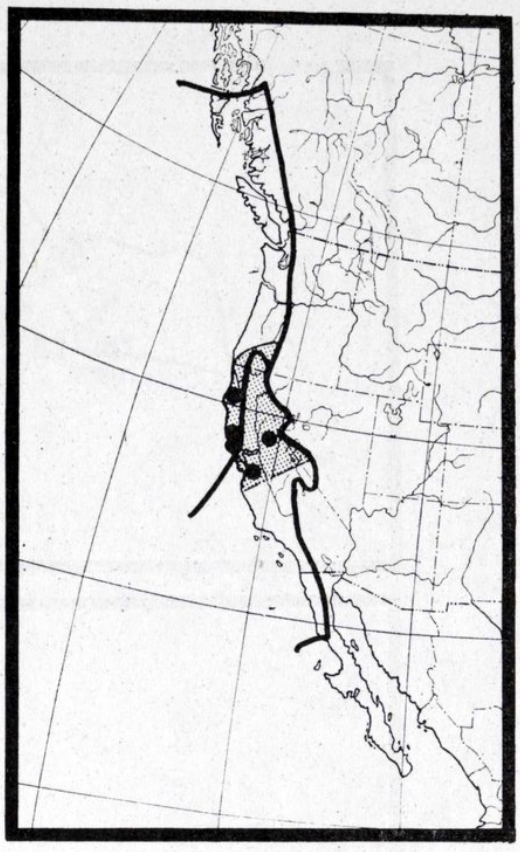
MAP 10 L. olympus



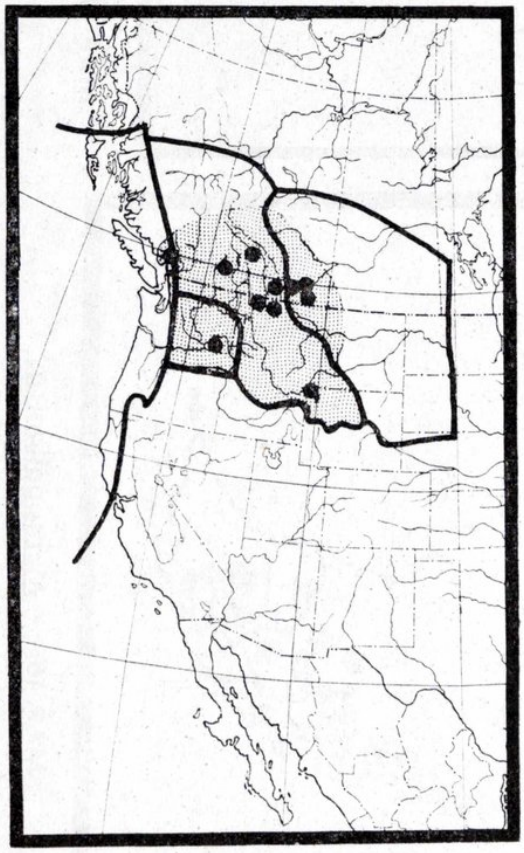
MAP 11 A. sanborni

Maps 10-11.—Distribution of: 10) *Ligmargus olympus*; 11) *Ascoliocerus sanborni*.

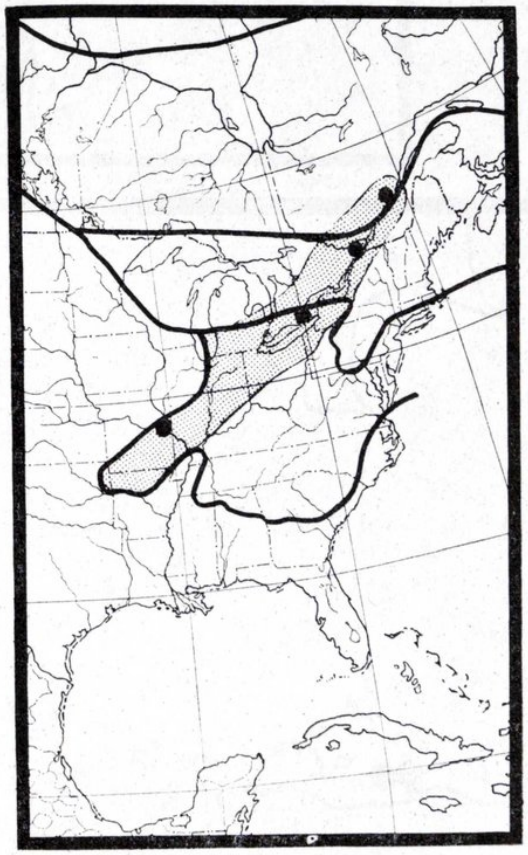
MAP 12 D. pallidus



MAP 13 M. valens

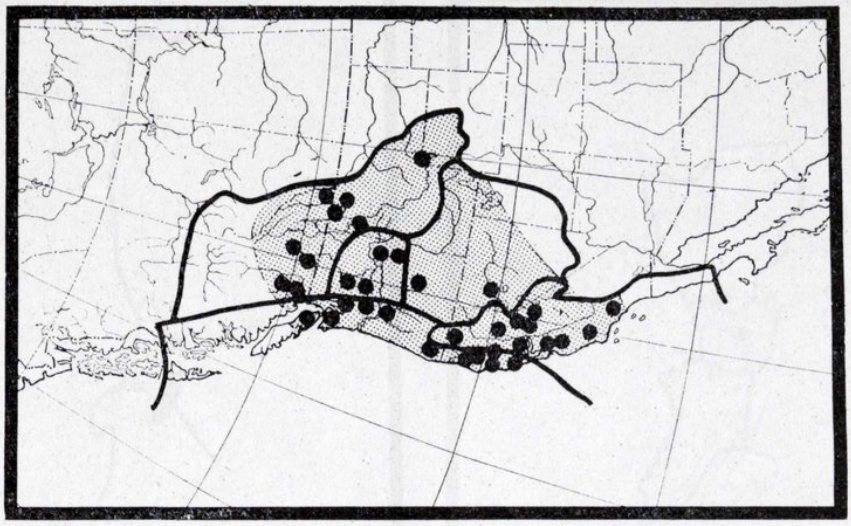


MAP 14 M. glacialis

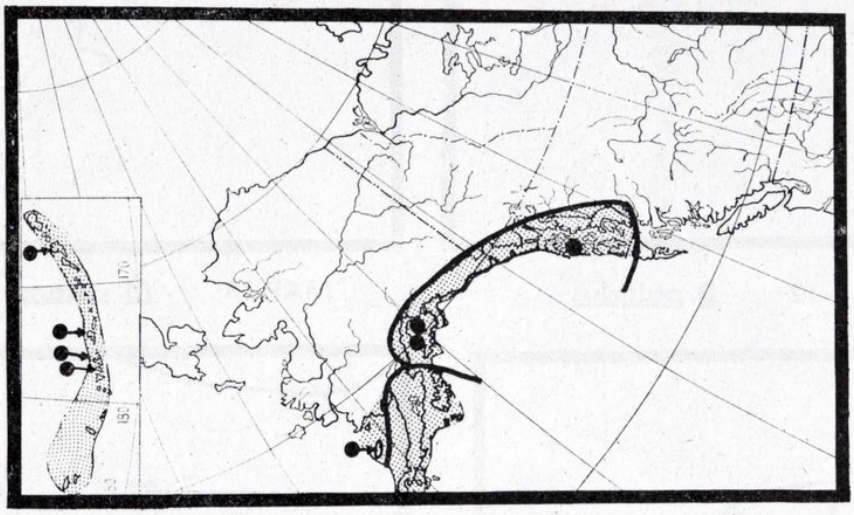


MAP 15 M. grandicollis

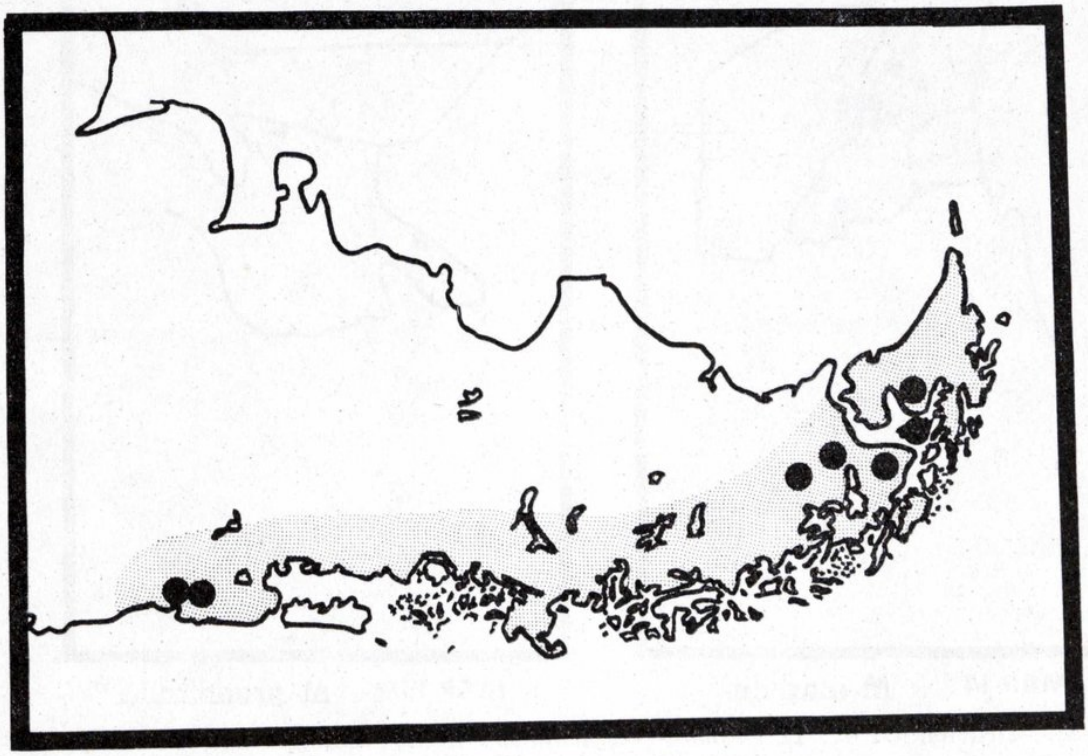
Maps 12-15.—Distribution of: 12 *Desolakerrus pallidus*; 13) *Margaiostus valens*; 14) *M. glacialis*; 15) *M. grandicollis*.



MAP 18 H. squalidus

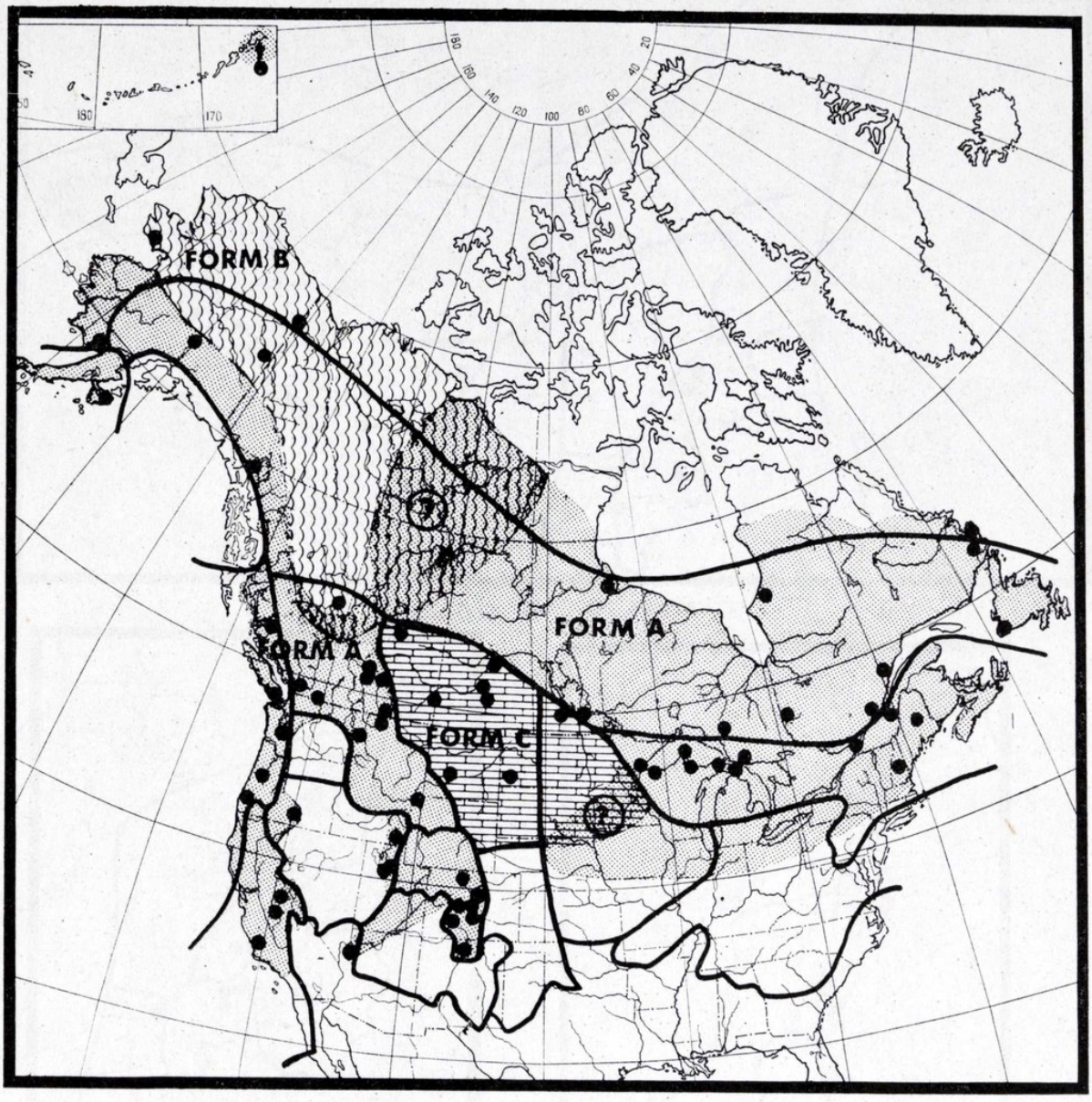


MAP 17 H. littoralis



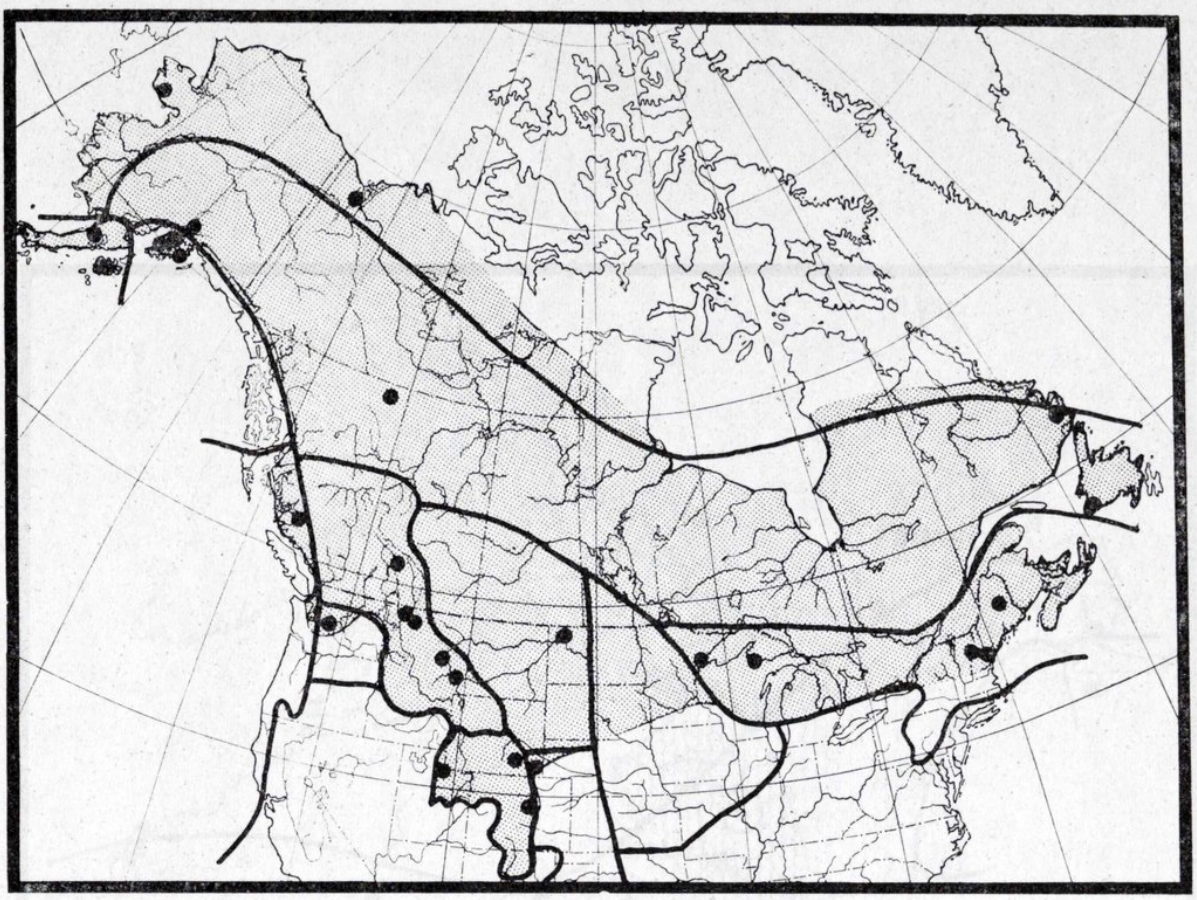
MAP 16 M. magellanicus

Maps 16-18.—Distribution of: 16) *Margaiostus magellanicus*; 17) *Hypolithus littoralis*; 18) *Hypnoidus squalidus*.

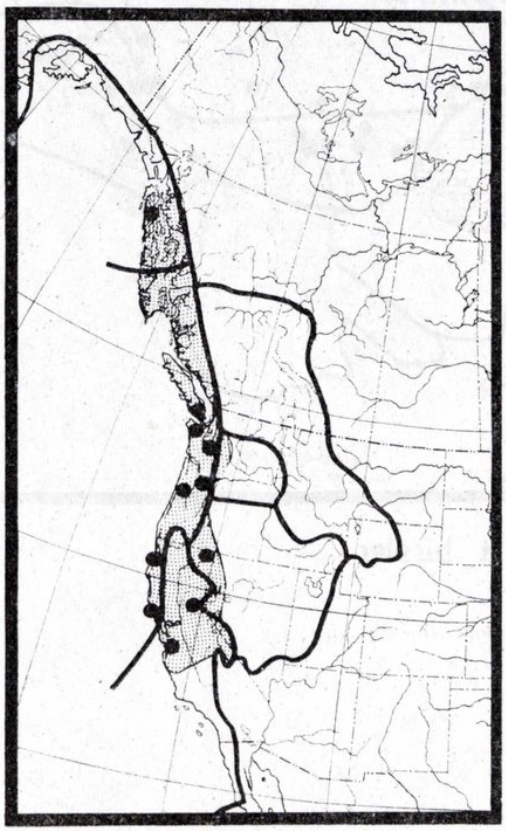


MAP 19 H. bicolor

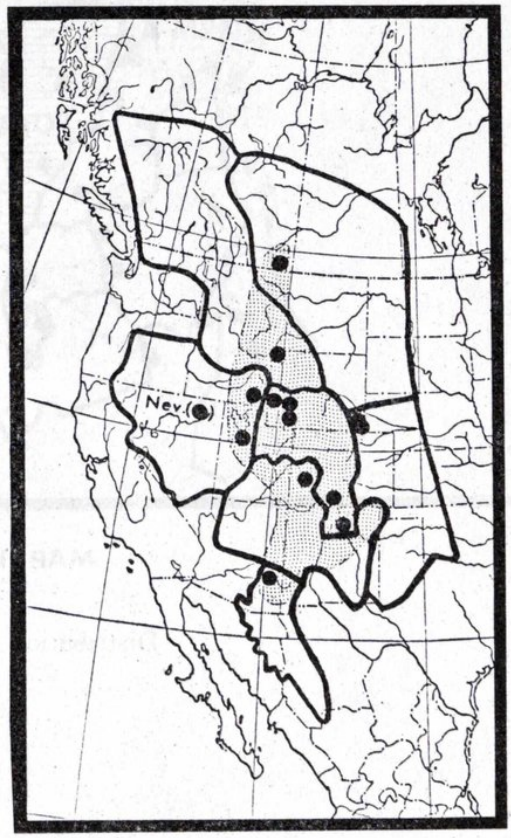
Distribution of *Hypnoidus bicolor*.



MAP 20 H. rivularius

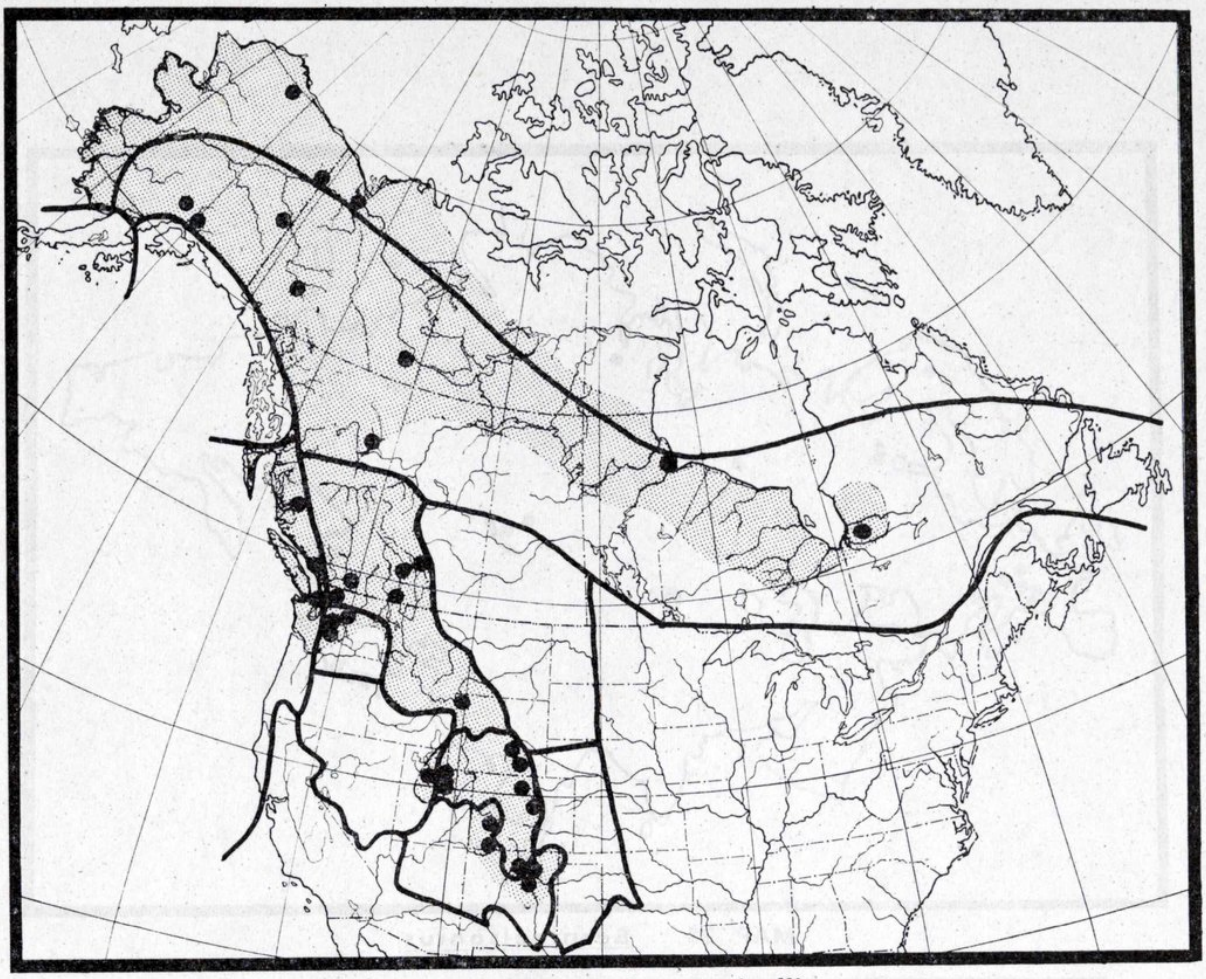


MAP 21 H. nocturnus

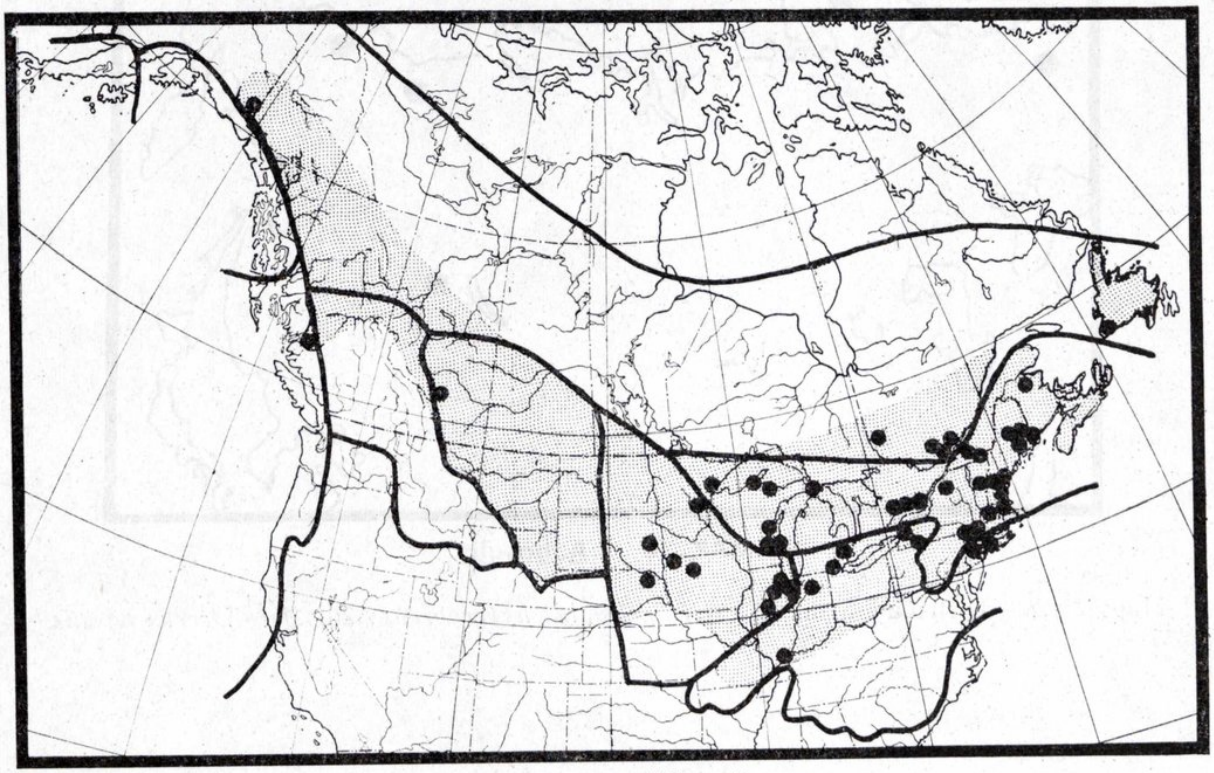


MAP 22 H. leei

Maps 20-22.—Distribution of: 20) *Hypnoidus rivularius*; 21) *H. nocturnus*; 22) *H. leei*.

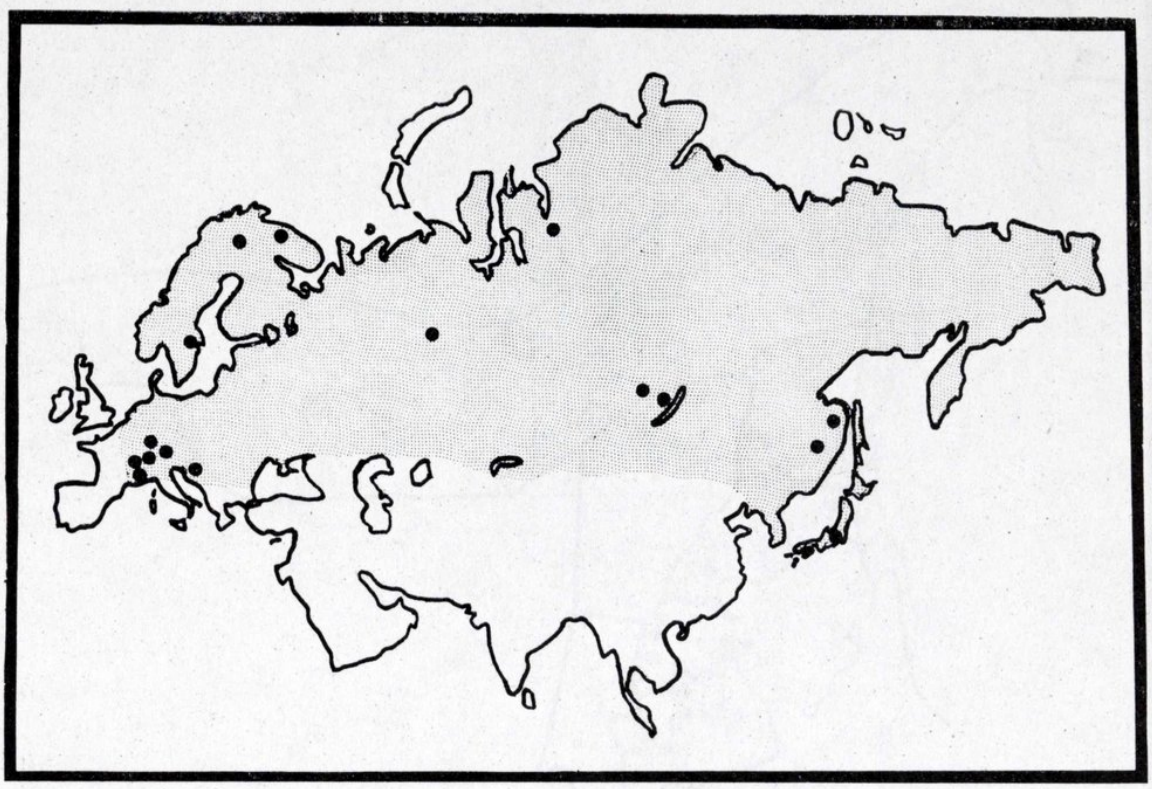


MAP 23 H. impressicollis

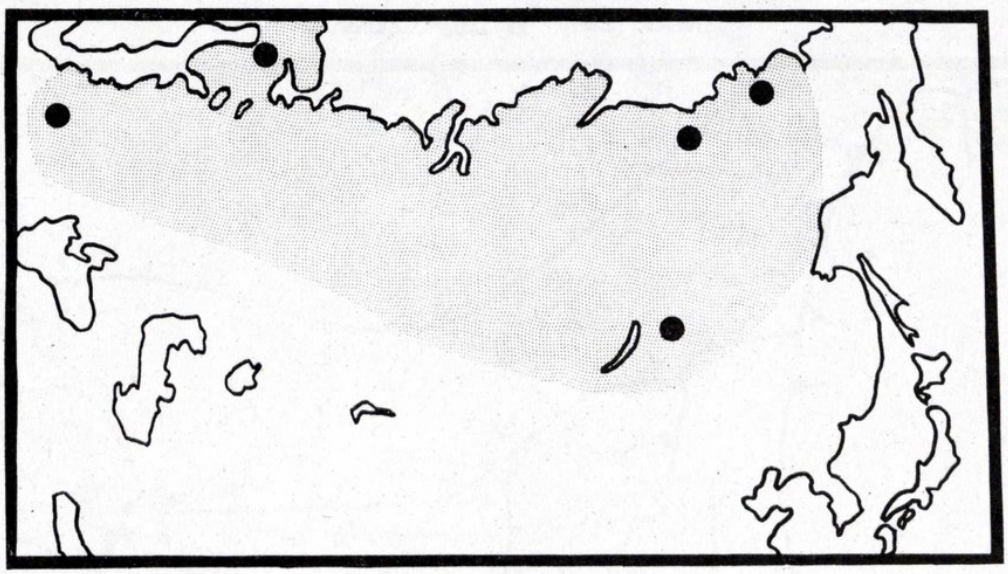


MAP 24 H. abbreviatus

Maps 23-24.—Distribution of: 23) *Hypnoidus impressicollis*; 24) *H. abbreviatus*.



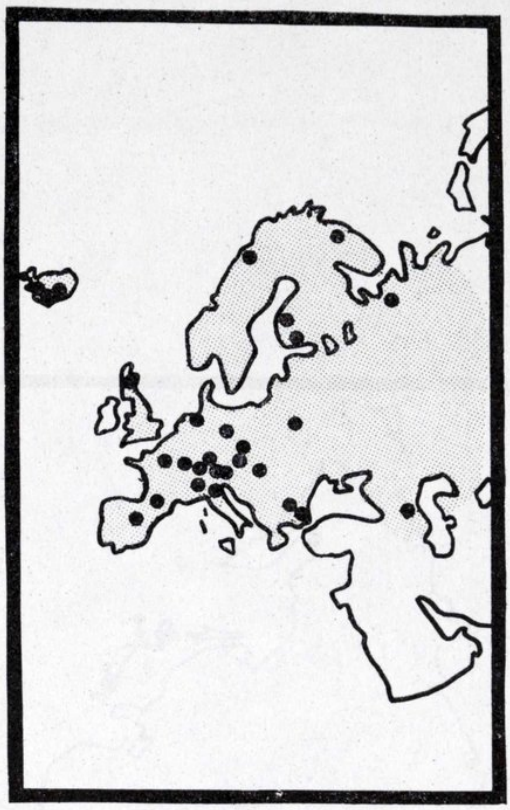
MAP 25 Berninelsonius



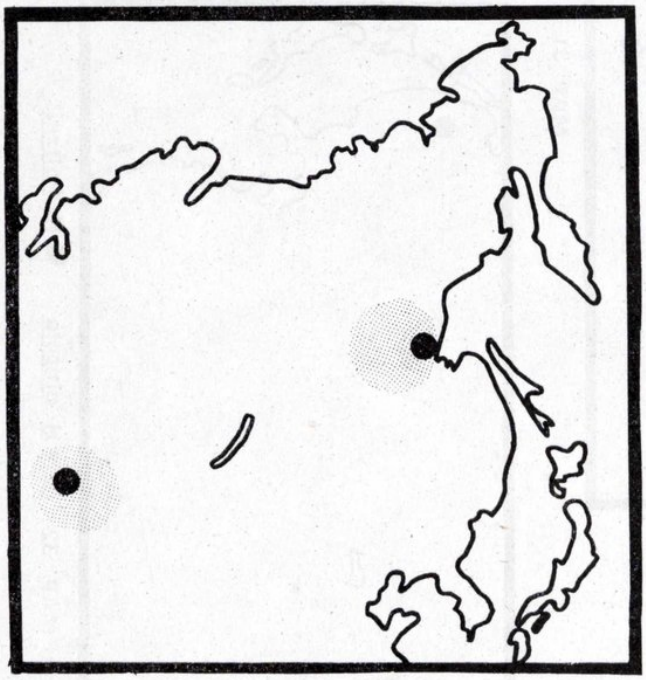
MAP 26 A. basalis

Maps 25-26.—Distribution of: 25) *Berninelsonius hyperboreus*; 26) *Ascoliocerus basalis*.

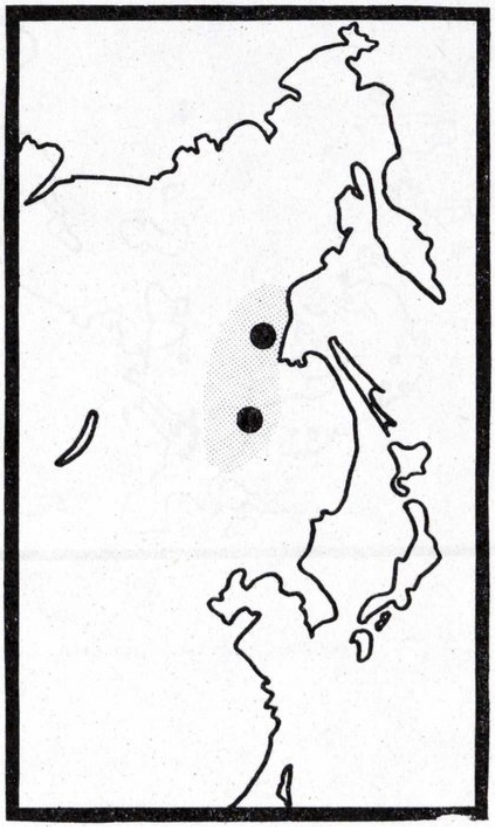
MAP 27 H. littoralis



MAP 28 H. riparius

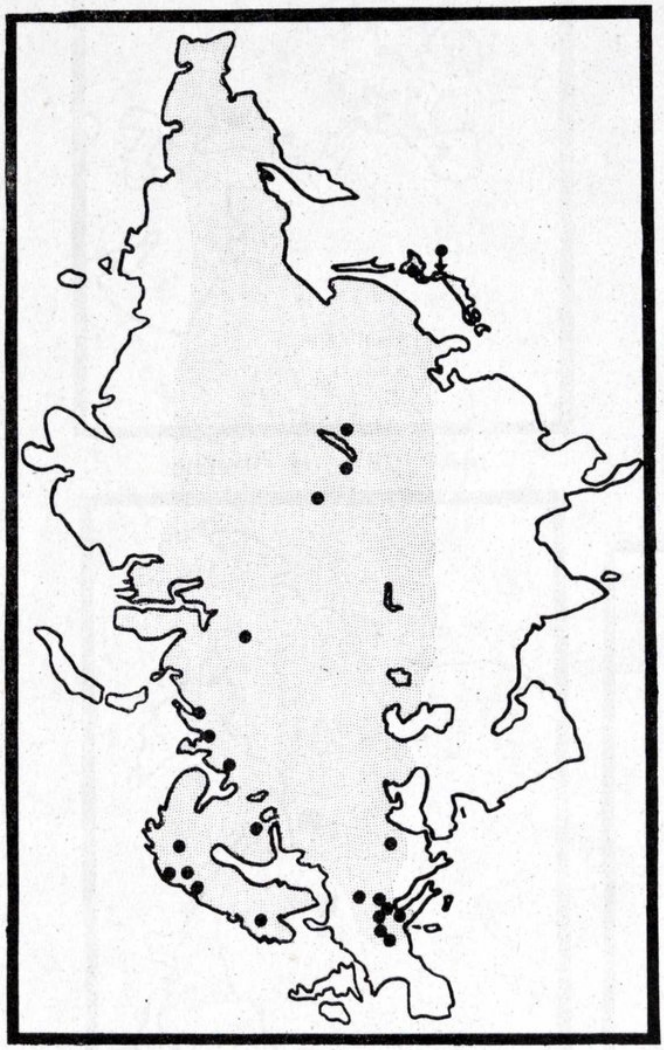


MAP 29 H. gibbus



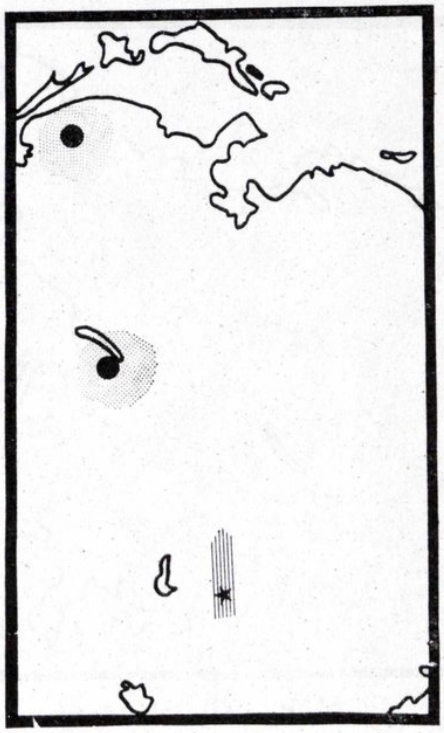
MAP 30 H. rufescens

Maps 27-30.—Distribution of: 27) *Hypolithus littoralis*; 28) *Hypnoidus riparius*; 29) *H. gibbus*; 30) *H. rufescens*.



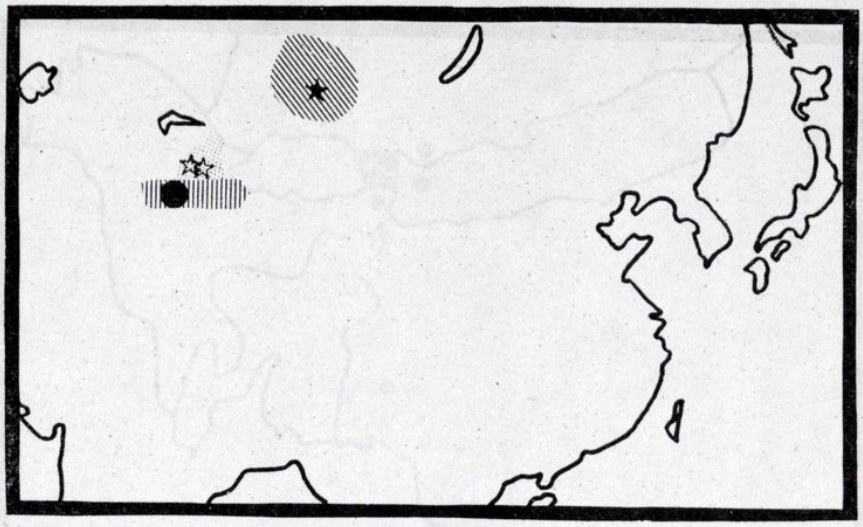
MAP 31 H. rivularius

MAP 33 ● H. fuchsi ★H. bicolor

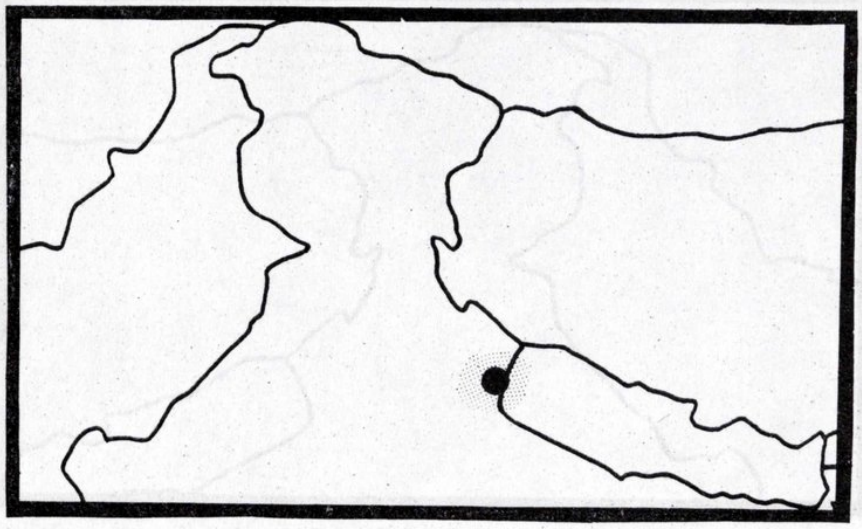


MAP 32 ★H. alticola ● H. koltzei

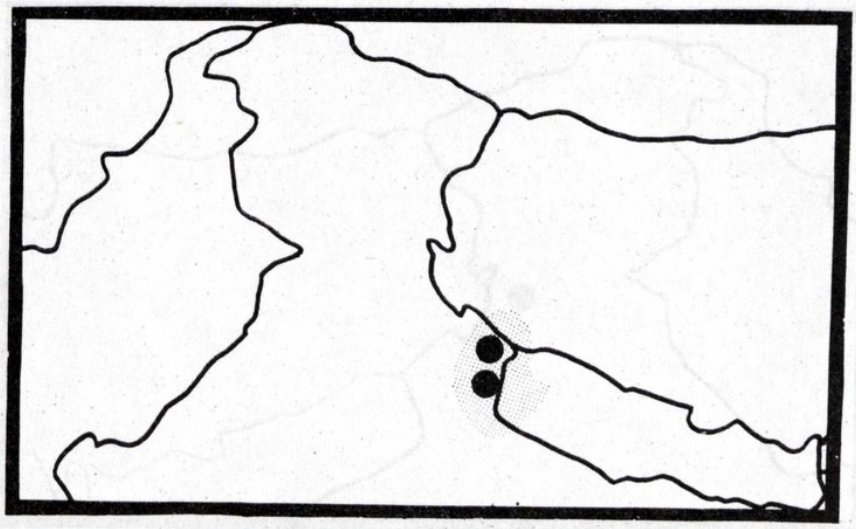
Maps 31-33.—Distribution of: 31) *Hypnoidus rivularius*; 32) *H. alticola* and *H. koltzei*; 33) *H. bicolor* and *H. fuchsi*.



MAP 34 ★ H. tscherepanovi ● H. gurjevae
☆ H. carinatissmus



MAP 35 L. margae

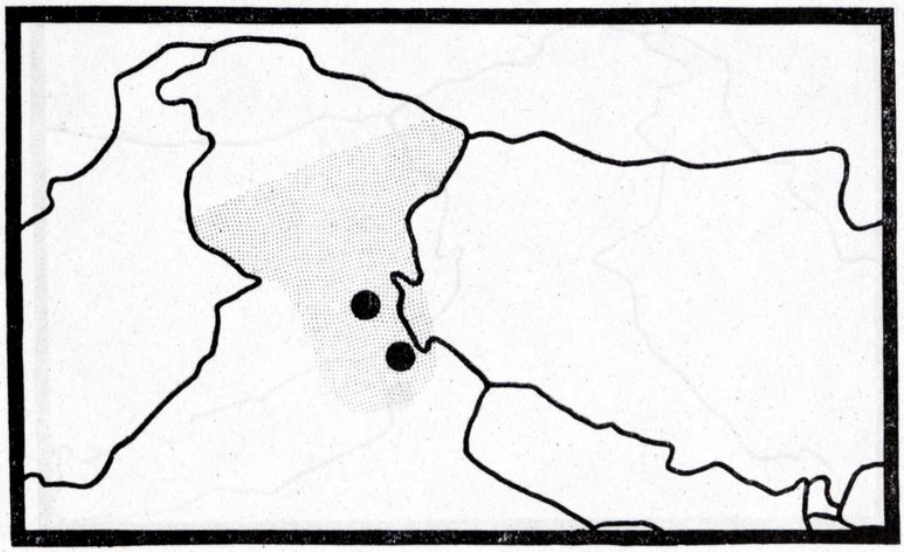


MAP 36 H. audryae

Maps 34-36.—Distribution of: 34) *Hypnoidus tscherepanovi, H. carinatissimus* and *H. gurjevae*; 35) *Ligmargus margae*; 36) *Hypnoidus audryae.*

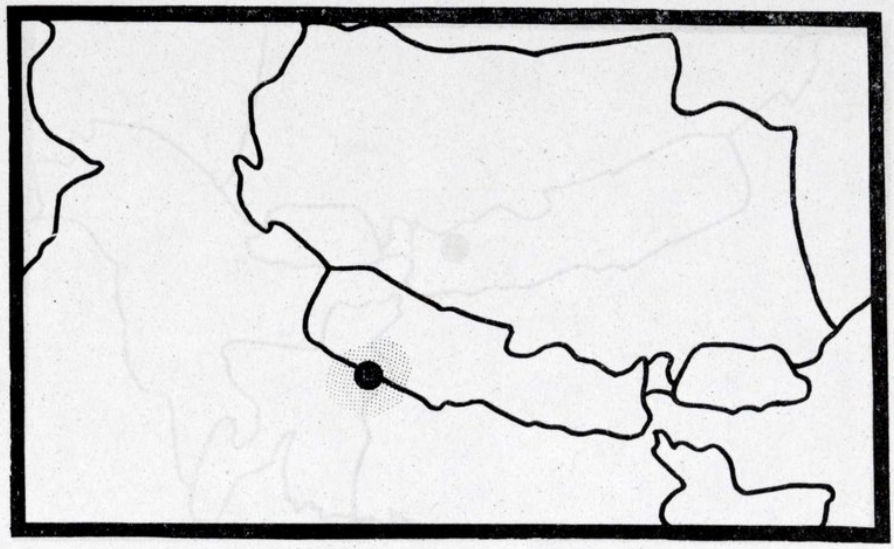
MAP 37 H. beckeri

MAP 38 H. cachemirensis



MAP 39 H. himalayensis

Maps 37-39.—Distribution of: 37) *Hypnoidus beckeri*; 38) *H. cachemirensis*; 39) *H. himalayensis*.



MAP 40 H. tilloae

MAP 41 H. spillmani

MAP 42 H. leseigneuri

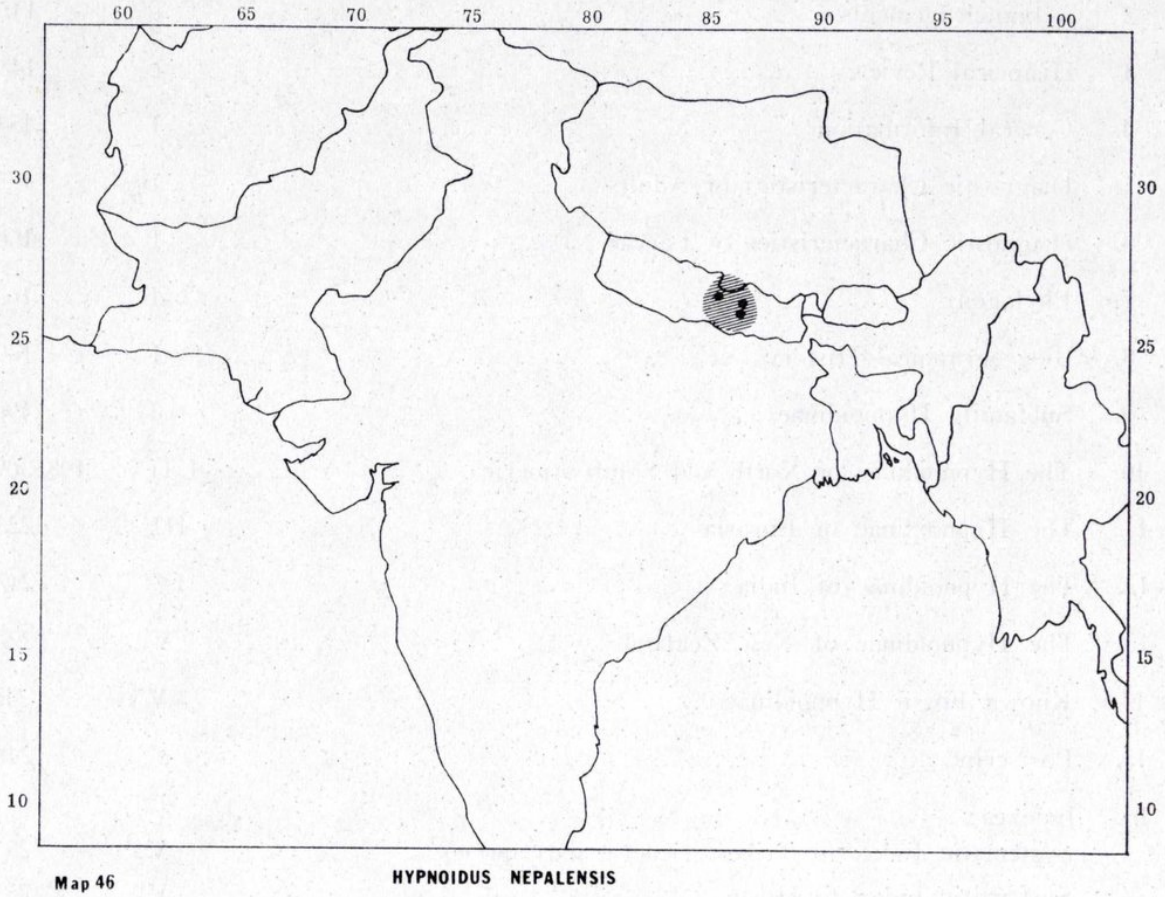
Maps 40-42.—Distribution of: 40) *Hypnoidus tilloae*; 41) *H. spillmani*; 42) *H. leseigneuri*.

MAP 43 **H. costae**

MAP 44 **H. butti**

MAP 45 **H. heinrichi**

Maps 43-45.—Distribution of: 43) *Hypnoidus costae*; 44) *H. butti*; 45) *H. heinrichi*.



Map 46.—Distribution of *Hypnoidus nepalensis*.

TABLE OF CONTENTS

Section		Part	Page
1.	Introduction	I	143
2.	Acknowledgements	I	145
3.	Historical Review	I	148
4.	General Information	I	154
5.	Diagnostic Characteristics of Adults	I	155
6.	Diagnostic Characteristics of Larvae	I	160
7.	Phylogeny	I	162
8.	Biogeographical History	I	179
9.	Subfamily Hypnoidinae	I	190
10.	The Hypnoidinae of North and South America	I, II	198, 309
11.	The Hypnoidinae of Eurasia	III	223
12.	The Hypnoidinae of India	IV	247
13.	The Hypnoidinae of New Zealand	V	227
14.	Known Fossil Hypnoidinae	V	246
15.	Postscript	V	248
16.	Indexes:		
	Systematic Index to Tribes, Genera and Species	V	251
	Systematic Index to Hosts	V	253
	Subject Index	V	254
17.	Bibliography	V	254
	Plates	V	264
	Maps	V	278

Eos, ts. LV-LVI, págs. 295-302 (1979-1980).

Una nueva e interesante especie española de esfécido, y género nuevo para Europa

(Hymenoptera, Sphecidae, Philanthinae)

POR

FRANCISCO J. SUÁREZ.

La fauna española de himenópteros —sin duda una de las más ricas de Europa— ofrece aún un dilatado campo de sorpresas en cuanto al hallazgo de nuevos elementos, incluso en aquellas familias que han sido mejor estudiadas y que por el tamaño de sus representantes, facilidad de captura o ciertos especiales atractivos, han sido más repetidamente buscadas por los entomólogos profesionales o aficionados.

Y es que en realidad el territorio peninsular, que cuenta con un sinfín de biotopos diferentes a causa de su situación geográfica general, de su accidentado relieve y de su diversidad climática, todavía no ha sido suficientemente explorado salvo en extensiones reducidas, generalmente ligadas a las ciudades más importantes como Madrid, Barcelona y muy pocas más. Sería preciso, por tanto, realizar una seria campaña de recolección de materiales, con itinerarios prolijos y en épocas diversas, para alcanzar un nivel aceptable de conocimiento similar al de las naciones más avanzadas, en las que a pesar de todo y al menos por lo que respecta a la Entomología, no se ha podido superar la etapa de estudios sistemáticos.

Así, en una de nuestras excursiones de búsqueda rutinaria por la provincia de Almería, nos detuvimos en un lugar un tanto inhóspito y aparentemente poco prometedor, enclavado en su zona árida, y allí tuvimos ocasión de descubrir uno de los esfécidos más interesantes e inesperados para nuestra fauna, puesto que no se había recogido hasta ahora ningún representante del género al que pertenece en ninguno de los países europeos.

Pseudoscolia martinezi sp. nov.

♀. Longitud: 7-10 milímetros.

Cabeza más ancha que larga (10 : 9); con los ojos más convergentes hacia arriba que en *berlandi* (BEAUM.), figura 1, de modo que la relación entre la máxima y mínima anchura de la cara es aproximadamente igual a 1,43, inmediatos a la articulación de las mandíbulas; ocelos de diámetro inferior a la mitad de OOL, POL : OOL = 21 : 23; lóbulo central del clípeo muy poco abombado, liso y brillante en el centro con puntos aislados y esparcidos que se vuelven más densos en el tercio superior (la distancia entre los mismos inferior al doble de su diámetro) y aún más apretados junto al borde anterior, éste con cuatro dientecitos centrales y otros dos laterales no mucho más distantes que los primeros entre sí, todos ellos poco acusados v a veces difíciles de ver a causa de la pilosidad; puntuación de la frente muy densa y regular prácticamente sin espacios interpuntuales, la del vértice algo menos densa y más irregular con espacios lisos en la

región interocelar y áreas externas inmediatas a los ocelos, sobre todo a los posteriores; las sienes, vistas de perfil, casi tan anchas como el ojo, mucho más desarrolladas que en *dewitzi* (KOHL) y bastante densamente punteadas, excepto en la zona inferior que es casi lisa, la puntuación similar a la del vértice, con interespacios por término medio iguales aproximadamente al diámetro de los puntos, nulos en pequeñas zonas y mayores en otras. Antenas con el segundo artejo del funículo de una longitud casi doble que su anchura apical y más largo que el siguiente (36 : 19 : 28). Cara recubierta de corta y densa pilosidad argentada semiechada, y con la región ocelar e inmediaciones provista de pelos erectos y más largos, como en *dewitzi*.

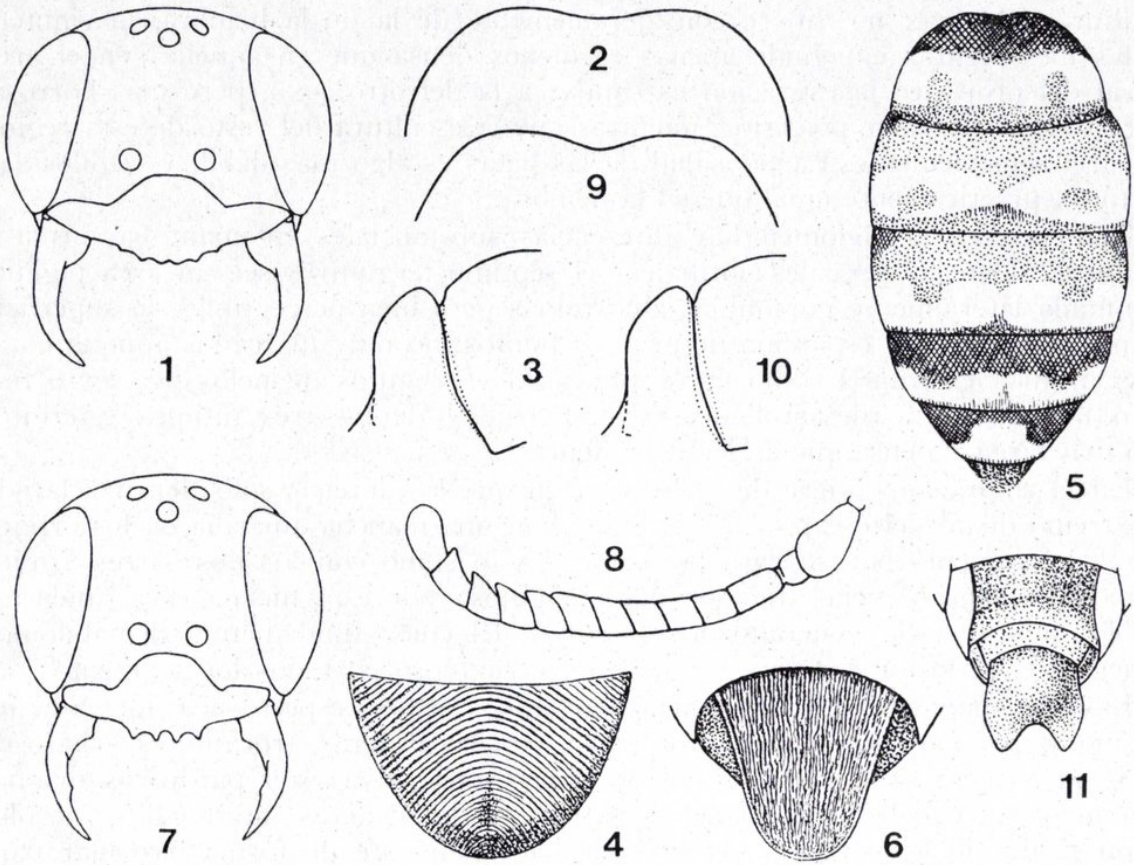
Collar menos desarrollado que en *dewitzi*, de forma que visto de perfil no alcanza el nivel del mesonoto, pero es casi tan puntiagudo en la parte alta como en aquella especie (fig. 3), en visión frontal con el borde superior apenas escotado y con los ángulos laterales ampliamente redondeados (fig. 2); mesonoto brillante con puntuación irregular más pequeña que en *dewitzi* pero mucho más densa, medianamente esparcida en el disco, sobre todo hacia los lados y bastante densa y un poco más pequeña en el cuarto basal y junto al borde posterior; escudete brillante con puntuación esparcida que se torna más densa en los lados, y provisto frecuentemente de una leve impresión media longitudinal; mesopleuras muy convexas, muy densamente punteadas en toda su extensión con los puntos más finos que en *dewitzi* y algo desiguales según las zonas, sólo hay interespacios —en general no mayores que el diámetro de los puntos— en pequeñas áreas de la parte alta y de la posterior junto al límite de las metapleuras, la zona anterior con los puntos más finos y menos apretados; área dorsal del propodeo enteramente estriada con finas estrías arqueadas, más divergentes hacia atrás desde su línea media que en *lyauteyi* (SCHULTH.) (fig. 4), el resto de la superficie del propodeo con puntuación fina y apretada. Patas con la espinosidad algo más robusta que en *dewitzi*; metatarso I con seis-siete espinas, de las que la apical alcanza o casi la extremidad del segundo artejo; metatarso II con cinco espinas de longitud variable aproximadamente igual a la anchura del mismo. Lados del propodeo y mesopleuras en su mayor parte, con pilosidad argentada similar a la de la cara, en las últimas hay también pelos más largos y erectos entremezclados.

Abdomen oval bastante regular y más alargado que en *dewitzi* (fig. 5), con los terguitos sublúcidos y muy densamente punteados en general, con los puntos pequeños y de tamaño similar en todos los segmentos, excepto unos pocos mayores, diseminados a veces en los últimos terguitos, los interespacios suelen ser iguales o menores que los puntos, volviéndose ligeramente más esparcidos en las bandas claras y en los últimos segmentos, con ligeras variaciones; área pigidial contorneada por un reborde bien marcado, alargada y con el ápice redondeado (fig. 6), muy finamente estriada en sentido longitudinal, esta escultura no es ni muy regular ni totalmente nítida.

Antenas negras, con el escapo aclarado —pardo rojizo o pardo amarillento— en sus extremos basal y apical, el funículo también aclarado en más o menos extensión de su cara ventral; mandíbulas blanquecinas en la base, ferruginosas en el tercio medio y ennegrecidas en el ápice; cabeza y tórax negro, pero son de un color blanco amarillento: el clípeo, el dorso del collar, el postescudete, una mancha en los tubérculos humerales y otra en las tégulas. Alas subhialinas, con el estigma amarillento y las nerviaciones más o menos parduscas. Los terguitos abdominales son tricolores, los segmentos basales ferruginosos con bandas blanco-amarillentas, en general enteras, a lo sumo subinterrumpidas en medio, rara vez

alguna de ellas interrumpida y siempre enteras las de los terguitos 1 y 5, las dos primeras suelen llevar a cada lado una manchita ferruginosa que a veces están en contacto con el borde posterior de la banda y forman así sendas escotaduras, las de los tres terguitos siguientes escotadas a cada lado en su borde anterior; el color ferruginoso se vuelve pardo obscuro o negro en la base del primer terguito, así como en la totalidad del cuarto y quinto (fig. 5); último terguito ferruginoso de tono variable; esternitos ferruginosos más o menos empardecidos, sobre todo el primero, cuarto y quinto, que tienden a ennegrecerse, y a menudo existe una manchita amarilla en los ángulos posticolaterales del segundo y tercero.

♂. Longitud: 7-8,5 milímetros.



Figs. 1-11.—*Pseudoscolia martinezi* sp. nov.: 1) cabeza de la ♀; 2) collar de la ♀ visto de frente; 3) protórax de la ♀ de perfil; 4) área dorsal del propodeo de la ♀; 5) abdomen de la ♀; 6) área pigidial de la ♀; 7) cabeza del ♂; 8) antena del ♂ por su cara anterior; 9) collar del ♂ visto de frente; 10) protórax del ♂ de perfil; 11) últimos esternitos del ♂.

Las características morfológicas son similares a las de la hembra con ligeras variaciones. Los ojos algo menos convergentes hacia arriba, con una relación entre la máxima y mínima anchura de la cara aproximadamente igual a 1,40 (fig. 7); las mejillas muy poco desarrolladas, pero los ojos, aunque próximos a la articulación de las mandíbulas, no inmediatos a las mismas como en el otro sexo; ocelos de un diámetro aproximadamente igual a la mitad de OOL, POL : OOL = 18 : 19; clípeo con el lóbulo central no o apenas más convexo que en aquélla y con una puntuación similar aunque no tan apretada en el borde superior, en cambio la

lámina del borde libre presenta cuatro dientes algo más salientes y carece de los laterales que se observan en la hembra; tampoco difiere sensiblemente la puntuación de la frente, vértice y sienes; las sienes, aunque bien desarrolladas y mucho más anche que en *dewitzi,* vistas de perfil y comparadas con la anchura del ojo, son algo más estrechas que en el otro sexo; antenas parecidas a las de *lyauteyi,* con los artejos basales del funículo más largos que en *dewitzi* (fig. 8). La pilosidad de la cabeza, clípeo y mandíbulas, medianamente desarrollada como en *dewitzi,* la de la cara con tendencia a adquirir una coloración dorado-amarillenta en vez de blanco argentada.

Collar, visto de frente, más escotado que en la hembra, pero menos que en *dewitzi,* y con los ángulos laterales más redondeados (fig. 9), visto de perfil es casi tan puntiagudo en su parte superior como en la especie de KOHL (fig. 10); la escultura del tórax no difiere considerablemente de la de la hembra, ni siquiera en las mesopleuras en donde apenas es menos densa que en aquélla; en el área dorsal del propodeo la estriación es similar a la del otro sexo, pero más borrosa, sobre todo en la parte posterior, mientras que la escultura del resto de esta región no varía sensiblemente. La pilosidad de las patas es algo más débil, y la pilosidad del tórax prácticamente igual que en la hembra.

Tampoco en el abdomen hay diferencias substanciales en cuanto a forma y escultura, salvo las sexuales normales; el séptimo terguito posee un área pigidial delimitada lateralmente por quillas algo romas pero bien perceptibles, la superficie finamente coriácea y esparcida de gruesos puntos, no muy marcados aunque notables; últimos esternitos como en la figura 11. Los tufos de pelos del sexto terguito medianamente desarrollados, y la pilosidad de los tres últimos esternitos algo más larga y densa que en los precedentes.

En la coloración difiere de la hembra en que las antenas sólo tienen aclarado el extremo distal del escapo y no el basal, con una mancha amarilla en los artejos 7 a 9 del funículo por su cara posterior y a lo sumo con los dos o tres artejos precedentes más o menos teñidos de ferruginoso por esta misma cara, mientras que los apicales son generalmente obscuros. El color fundamental del abdomen es negro o pardo muy obscuro en vez de ferruginoso en todos los segmentos.

Las patas no varían sensiblemente en ambos sexos respecto al color. Son ferruginosas y amarillas en su mayor parte, con las caderas, trocánteres y base de los fémures negros, si bien las articulaciones respectivas son parduscas o amarillentas y suele haber una mancha amarilla en las caderas intermedias, la coloración negra de los fémures se extiende hacia adelante de forma irregular para los distintos pares de patas y para las distintas caras o bordes de cada una de ellas.

En un par de ejemplares machos el color fundamental de la base del abdomen es rojo ferruginoso parecido al de las hembras, mientras que hemos visto una hembra melánica en que la coloración abdominal es similar a la del sexo masculino.

Holotipo: 1 ♀ de la Rambla de Tabernas, término municipal de Rioja (Almería), 1-VII-1976, J. SUÁREZ; en colección SUÁREZ.

Alotipo: 1 ♂ de la misma localidad, fecha y colector; en colección SUÁREZ.

Paratipos: 40 ♀♀ y 16 ♂♂ de la misma localidad, pero de distintas fechas: 25-VI-1976, 1-VII-1976 y 15-VII-1980; los primeros recogidos por SUÁREZ y MARTÍNEZ, los de 1980 por SUÁREZ y FERNÁNDEZ-GAYUBO. Depositados en el Instituto Español de Entomología de Madrid, Estación Experimental de Zonas Áridas de Almería y colecciones SUÁREZ (Almería), FERNÁNDEZ-GAYUBO (Salamanca) y TSUNEKI, de Mishima (Japón).

Dedicada a D. José Martínez Escudero, destinado desde hace años en nuestro laboratorio, como muestra de agradecimiento por su eficaz ayuda y colaboración, tanto en la preparación y conservación de los ejemplares como en otras tareas indispensables para el desarrollo de nuestro trabajo.

Observaciones.

La nueva especie pertenece al grupo *dewitzi,* con el que comparte todas las características que señala Beaumont (1949, pág. 205). Debe tener una gran semejanza con *soikae* (Mochi, 1939), de la península del Sinaí, y sobre todo con *lyauteyi* (Schulth., 1923), de Marruecos meridional, con la que está, sin duda, estrechamente relacionada.

De la primera, a juzgar por la descripción de su autor, se separa por la forma de las manchas abdominales amarillas fuertemente interrumpidas y por la mancha del mismo color del lóbulo medio del clípeo que en *soikae* es triangular en su parte superior, no redondeada como en *dewitzi* y *martinezi* n. sp., además de por los caracteres representados por Mochi en la lámina V de su revisión de las especies egipcias, ya que en *soikae* el collar parece tener los ángulos laterales más marcados, el área dorsal del propodeo las estrías menos divergentes hacia atrás e incluso el área pigidial más triangular y estrechada en el ápice que en la nueva especie (figs. 2, 4 y 6).

La *lyauteyi,* según la descripción de Beaumont, tiene el collar con dos manchas amarillas separadas y también son interrumpidas las bandas amarillas de los segmentos abdominales; el color fundmental del abdomen de la hembra, si bien es negro en los terguitos 4-5 como en la n. sp., no se extiende a la base del primero, mientras que en el macho la cara anterior del funículo es amarilla en su parte media. Siempre según Beaumont, la puntuación de la cara, vértice y sienes es un poco más densa que en *dewitzi* pero, sin embargo, muy esparcida en el vértice y las sienes; también el mesonoto tiene los puntos muy aislados; y en las mesopleuras, aunque densamente punteadas en ambos sexos, presentan en el macho unos interespacios claramente más grandes que los puntos. Estas características no coinciden con las de *martinezi* n. sp. y comparando, además, el perfil del protórax de *lyauteyi* tal como lo ha representado Beaumont (1949, pág. 201) con el de esta especie (fig. 3) se observa que la estructura de dicha región es diferente en cada una de ellas.

Creemos, por tanto, que sin excluir la posibilidad de que el nuevo elemento pudiera constituir una subespecie de *lyauteyi,* debe ser considerado como especie independiente hasta tanto exista la posibilidad de hacer un estudio comparativo con abundantes materiales de una y otra, ya que hasta ahora todas las especies conocidas suelen estar limitadas a un área de dispersión de características ecológicas y biogeográficas uniformes y —salvo *dewitzi*— relativamente reducida.

Todos los ejemplares fueron capturados en una terraza plana o escalón lateral del fondo de la Rambla de Tabernas, en la parte que atraviesa las estribaciones occidentales de la Sierra Alhamilla, recubierta de matas dispersas de una *Salsola* sp., con la que al parecer estaban vinculados de algún modo, ya que siempre se observaban, bien en el suelo y como al acecho al pie de dichas matas, bien cuando sobrevolaban rápidamente las mismas o se posaban momentáneamente en ellas, sin que ocurriese igual en ninguna de las escasas especies vegetales que crecen en el citado lugar, bastante seco y muy caluroso en la época en que fueron

colectados los insectos. Las citadas plantas eran visitadas por diversos himenópteros termófilos entre los que destacaban por su abundancia una especie de *Colletes* y en menor cantidad y de forma más esporádica representantes de diversos géneros de Esfécidos y Ápidos, así como algunos dípteros de los que frecuentan los sitios secos y calurosos como Asílidos y Bombílidos.

Sólo un par de ejemplares fueron capturados cuando abandonaban sendas perforaciones circulares practicadas en el suelo y no lejos de alguna mata de *Salsola*.

Distribución del género *Pseudoscolia* Radoszkowski, 1876.

El género *Pseudoscolia* Radoszkowski, sinónimo de *Philoponus* Kohl, 1889; *Acolpus* Vachal, 1893; *Philoponidea* Pate, 1937, y *Philoponoides* Giner, 1945, fue creado por el himenopterólogo ruso para una especie procedente de la región

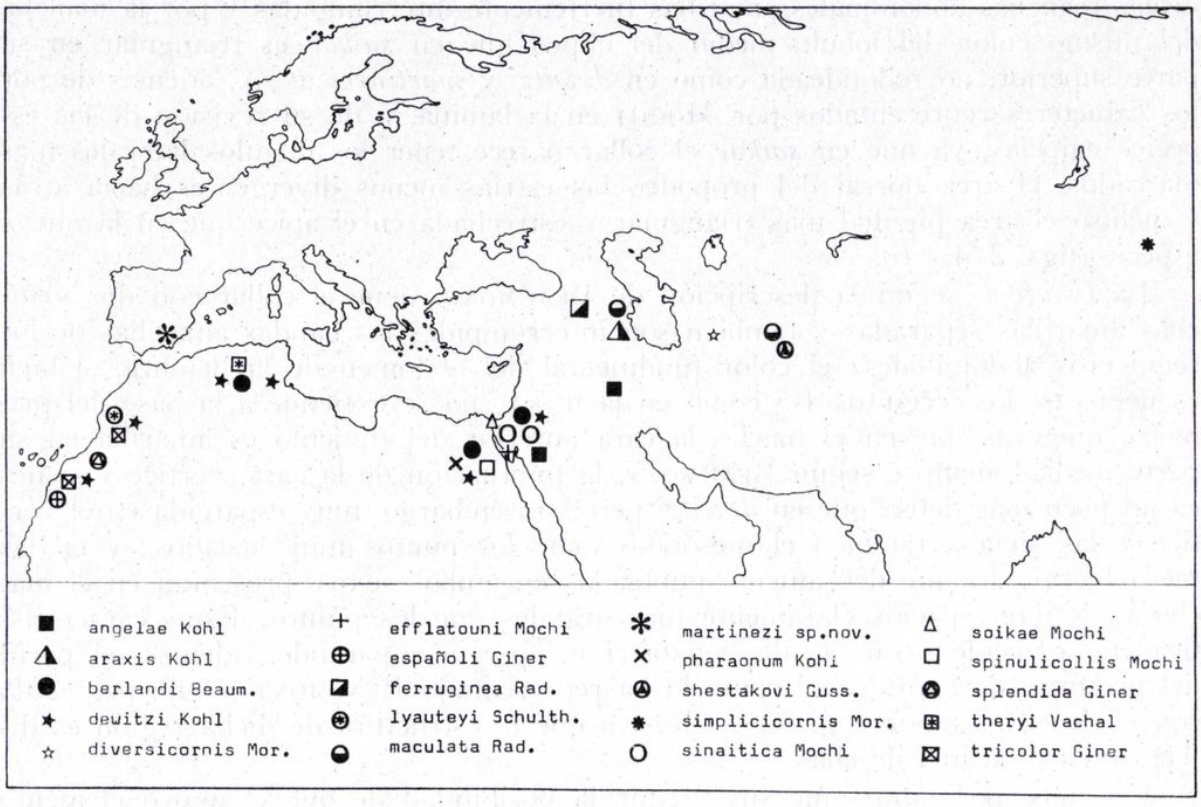


Fig. 12.—Distribución de las especies del género *Pseudoscolia* Rad. (La posición de los signos representativos de las especies, dada la reducida escala del mapa, es solamente aproximada a la de los lugares en que fueron halladas las mismas.)

sudoriental del Cáucaso y de la zona de Transcaspia que hoy constituye la república soviética del Uzbekistán, la *P. maculata* Rad. El mismo Radoszkowski describió años más tarde, en 1880, una segunda especie, *P. ferruginea* Rad., esta vez de Armenia, y a continuación Kohl, bajo otro nombre genérico, descubre la primera especie africana, *dewitzi* (Kohl, 1889), y otras dos especies asiáticas, *angelae* (Kohl, 1891) y *araxis* (Kohl, 1891), respectivamente del Irak y de la zona sudoriental del Cáucaso. Vachal añade en 1893 la segunda especie africana, la *P. theryi* procedente de Argelia; poco después Morawitz dos más asiáti-

cas, *P. diversicornis* (MOR., 1894), de Turkmenia, y *P. simplicicornis* (MOR., 1894), de Mongolia, y nuevamente KOHL otra de Egipto, *P. pharaonum* (KOHL, 1898). Posteriormente, son varios los autores que entre 1923 y 1949 van agregando especies, todas ellas africanas, aunque alguna de las mismas haya sido citada después del desierto del Neguev en Israel por BEAUMONT y BYTINSKI-SALZ (1959), y cuya lista es la siguiente: *lyauteyi* (SCHULTHESS, 1923), del Marruecos meridional; *efflatouni* (MOCHI, 1939), de Egipto; *spinulicollis* (MOCHI, 1939), de Egipto; *sinaiticus* (MOCHI, 1939), de Egipto e Israel; *soikae* (MOCHI, 1939), de Egipto; *splendida* (GINER, 1945), del Marruecos sahariano; *tricolor* (GINER, 1945), del Sahara Occidental y Marruecos sahariano; *españoli* (GINER, 1947), de los mismos territorios que la anterior, y *berlandi* (BEAUMONT, 1949), de Argelia, Egipto e Israel. Y es, finalmente, GUSSAKOVSKIJ el que describe la última especie conocida hasta ahora del género, *P. shestakovi* (GUSS., 1952), del oeste del Tadjikistán.

Como vemos, el área de distribución del género *Pseudoscolia* (fig. 12) coincide plenamente con la de los territorios desérticos de la zona paleártica, desde el desierto de Gobi hasta los confines occidentales del Sahara. Sus elementos pueden considerarse, por tanto, como típicos representantes de la fauna erémica.

Las especies, salvo *dewitzi* y alguna otra, tienen un área de dispersión muy restringida, y por lo que respecta a las de la zona norteafricana, más próximas a nuestro país, viven sin excepción en territorios del dominio sahariano, pues incluso *lyauteyi*, enclavada en una pequeña zona del sur de Marruecos, que se puede considerar de transición entre esta fauna y la mediterránea, no ha sido encontrada por ahora en localidades situadas al norte del paralelo 32.

La nueva especie es, a la vez que el primer representante del género en un país europeo, el único elemento del mismo que se adentra en plena región mediterránea, aunque al parecer confinado en una zona del sudeste peninsular, que se cuenta entre las más áridas de España.

Bibliografía.

BEAUMONT, J. DE, 1949.—Les *Philanthus* et *Philoponidea* de l'Afrique du N.-O.—*Mitt. Schweiz. Ent. Ges.*, **22**: 173-216.

BEAUMONT, J. DE, 1951.—Qu'est-ce que le genre *Pseudoscolia* RADOSZKOWSKI?—*Mitt. Schweiz. Ent. Ges.*, **24**: 112.

BEAUMONT, J. DE y BYTINSKI-SALZ, H., 1959.—The *Sphecidae* (*Hymen.*) of Eretz Israel. II. Subfam.: *Nyssoninae* (tribes: *Gorytini, Nyssonini, Alyssonini*) and *Philanthinae*.—*Bull. Res. Council Israel* (Sect. B, Zool), **8**: 99-151.

BOHART, R. M. y MENKE, A. S., 1976.—*Sphecid Wasps of the World*.—Univ. Cal. Press., Berkeley-Los Ángeles-London, 695 págs.

GINER MARÍ, J., 1945 a.—Resultados científicos de un viaje entomológico al Sahara español y zona oriental de Marruecos español, familias *Sphecidae* y *Mutillidae*.—*Eos*, **20**: 351-385.

GINER MARÍ, J., 1945 b.—Himenópteros del Sahara español, familias: *Sphecidae, Psammocharidae, Apterogynidae* y *Mutillidae*.—*Eos*, **21**: 215-257.

GINER MARÍ, J., 1947.—Himenópteros del Sahara español. III. Familias: *Sphecidae, Apterogynidae, Mutillidae* y *Psammocharidae*.—*Eos*, **23**: 17-31.

GUSSAKOVSKIJ, V., 1952.—Neue und wenig bekannte Arten von Spheciden und Psammochariden Westtadjikistans.—*Trav. Zool. Inst. Acad. Sci. SSSR*, **10**: 199-288.

KOHL, F., 1889.—Neue Gattungen aus der Hymenopteren-Familie der Sphegiden.—*Ann. Naturhist. Hofmus. Wien,* **4**: 188-196.

KOHL, F., 1891.—Zur Kenntnis der Hymenopteren-Gattung *Philanthus* FABR. (sens. lat.).—*Ann. Naturhist. Hofmus. Wien,* **6**: 345-370.

KOHL, F., 1896.—Die Gattungen der Sphegiden.—*Ann. Naturhist. Hofmus. Wien,* **11**: 233-516.

MOCHI, A., 1939.—Revisione delle Specie egiziane dei Generi *Philanthus* F. e *Nectanebus* SPIN.—*Bull. Soc. Fouad Ier. Ent.,* **23**: 86-138.

MORAWITZ, A., 1894.—Beitrag zur Raubwespenfauna Turkmeniens.—*Horae Soc. Ent. Ross.,* **28**: 327-365.

PULAWSKI, W., 1964.—Études sur les *Sphecidae* (*Hym.*) d'Égypte.—*Polskie Pismo Ent.,* **34**: 63-155.

RADOSZKOWSKI, O., 1876.—Matériaux por servir à une faune hyménoptérologique de la Russie (suite).—*Horae Soc. Ent. Ross.,* **12**: 82-150.

RADOSZKOWSKI, O., 1880.—Les Chrysides et Sphégides du Caucase.—*Horae Soc. Ent. Ross.,* **15**: 140-156.

SCHULTHESS, A., 1923.—Neue Hymenopteren aus paläarktisch Afrika und Asien.—*Konowia,* **2**: 279-294.

TSUNEKI, K., 1971.—Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. KASZAB in der Mongolei. *Sphecidae* III.—*Acta Zool. Acad. Sci. Hungaricae,* **17**: 409-453.

VACHAL, J., 1893.—Une nouvelle espèce d'Hyménoptères, de la sous-famille *Philanthinae,* de l'Algérie.—*Bull. Soc. Ent. France,* CCLXIV-CCLXV.

Dirección:

FRANCISCO J. SUÁREZ EGEA.
Estación Experimental
de Zonas Áridas (C. S. I. C.).
c/ General Segura, 1.
Almería (España).

INDICE DE LOS TOMOS LV-LVI

Págs.

ACÓN (M.): *Onychiurus valsainensis* nov. sp. de colémbolo de la sierra de Guadarrama. 7

BELLÉS (X.): El género *Piotes* (*Col., Ptinidae*) ... 11

BERZOSA (J.): *Oxythrips perisi* n. sp. de la Península Ibérica (*Thysanoptera, Thripidae*) ... 17

COBOS (A.): Ensayo sobre los géneros de la subfamilia *Policestinae* (*Coleoptera, Buprestidae*). Parte II ... 23

IZQUIERDO (I.): *Orthopelmatinae* de España (*Hym., Ichn.*) ... 95

JORDANA (R.): *Folsomia ocellata* n. sp., especie nueva de colémbolo de los Pirineos Occidentales, Navarra ... 101

MARTÍN (M. P.): Una nueva especie de *Colpocephalum* NITZSCH (*Mallophaga*), parásita de águila imperial ... 107

MARTÍN (M. P.), SÁNCHEZ (C.) y ALBALÁ (F.): Estudio taxonómico y biométrico de Malófagos ectoparásitos de aves Anátidas en España ... 115

MATEU (J.) y BELLÉS (X.): Resultados faunísticos de diversas campañas realizadas en América latina. Nuevos *Trechidae* del Perú: El género *Andinorites* nov. (*Col., Carabidae*) ... 131

MINGO (E.): Las especies españolas de *Hedychrum* LATR., 1806 (*Hym., Chrysididae*). 143

MONSERRAT (V. J.): Dos nuevos Coniopterígidos de Paraguay (*Insecta, Neuroptera, Coniopterygidae*) ... 155

NOYES (J. S.): On the types of the species of *Encyrtidae* described by R. GARCÍA MERCET (*Hymenoptera, Chalcidoidea*) ... 165

PLATA-NEGRACHE (P.) y PRENDES-AYALA (C.): *Amphotis tenorioi* nov. sp. de *Nitidulidae* (*Coleoptera*) de las Islas Canarias ... 191

PLAZA (E.) y COMPTE (A.): Contribución al conocimiento de los *Mordellidae* de España. I, género *Mordella* L., 1758 (Coleópteros) ... 195

SIMÓN (J. C.): *Pseudosinella arretzi* nov. sp. de la sierra de Gredos (*Collembola*) ... 215

SIMÓN (J. C.): Dos nuevas especies de *Pseudachorutinae* de España (*Collembola*) ... 219

STIBICK (J. N. L.): A revision of the *Hypnoidinae* of the world (*Col., Elateridae*). Part V. The *Hypnoidinae* of New Zealand, fossil *Hypnoidinae*, postscript and indexes ... 227

SUÁREZ (F. J.): Una nueva e interesante especie española de esfécido, y género nuevo para Europa (*Hymenoptera, Sphecidae, Philanthinae*) ... 295

Los cuatro cuadernos del volumen LV-LVI (1979-1980) de EOS se publican en un solo tomo con fecha 14 de abril de 1981.

INDICE DE LOS TOMOS LV-LVI

Págs.

ACÓN (M.): *Onychiurus valsainensis* nov. sp. de colémbolo de la sierra de Guadarrama. 7

BELLÉS (X.): El género *Piotes* (*Col., Ptinidae*) ... 11

BERZOSA (J.): *Oxythrips perisi* n. sp. de la Península Ibérica (*Thysanoptera, Thripidae*) ... 17

COBOS (A.): Ensayo sobre los géneros de la subfamilia *Policestinae* (*Coleoptera, Buprestidae*). Parte II ... 23

IZQUIERDO (I.): *Orthopelmatinae* de España (*Hym., Ichn.*) ... 95

JORDANA (R.): *Folsomia ocellata* n. sp., especie nueva de colémbolo de los Pirineos Occidentales, Navarra ... 101

MARTÍN (M. P.): Una nueva especie de *Colpocephalum* NITZSCH (*Mallophaga*), parásita de águila imperial ... 107

MARTÍN (M. P.), SÁNCHEZ (C.) y ALBALÁ (F.): Estudio taxonómico y biométrico de Malófagos ectoparásitos de aves Anátidas en España ... 115

MATEU (J.) y BELLÉS (X.): Resultados faunísticos de diversas campañas realizadas en América latina. Nuevos *Trechidae* del Perú: El género *Andinorites* nov. (*Col., Carabidae*) ... 131

MINGO (E.): Las especies españolas de *Hedychrum* LATR., 1806 (*Hym., Chrysididae*). 143

MONSERRAT (V. J.): Dos nuevos Coniopterígidos de Paraguay (*Insecta, Neuroptera, Coniopterygidae*) ... 155

NOYES (J. S.): On the types of the species of *Encyrtidae* described by R. GARCÍA MERCET (*Hymenoptera, Chalcidoidea*) ... 165

PLATA-NEGRACHE (P.) y PRENDES-AYALA (C.): *Amphotis tenorioi* nov. sp. de *Nitidulidae* (*Coleoptera*) de las Islas Canarias ... 191

PLAZA (E.) y COMPTE (A.): Contribución al conocimiento de los *Mordellidae* de España. I, género *Mordella* L., 1758 (Coleópteros) ... 195

SIMÓN (J. C.): *Pseudosinella arretzi* nov. sp. de la sierra de Gredos (*Collembola*) ... 215

SIMÓN (J. C.): Dos nuevas especies de *Pseudachorutinae* de España (*Collembola*) ... 219

STIBICK (J. N. L.): A revision of the *Hypnoidinae* of the world (*Col., Elateridae*). Part V. The *Hypnoidinae* of New Zealand, fossil *Hypnoidinae*, postscript and indexes ... 227

SUÁREZ (F. J.): Una nueva e interesante especie española de esfécido, y género nuevo para Europa (*Hymenoptera, Sphecidae, Philanthinae*) ... 295

Los cuatro cuadernos del volumen LV-LVI (1979-1980) de EOS se publican en un solo tomo con fecha 14 de abril de 1981.

IMPRENTA AGUIRRE - TEL. 446 54 20 - MADRID